

Bostadsbränder i storstadsområden



Faktaruta

Bostadsbränder i storstadsområden - rumsliga skillnader och brandsäkerhetsarbete i den socialt fragmenterade staden

140701 - 171231

Malmö universitet och Lunds universitet

Per-Olof Hallin

Syftet med detta forskningsprojekt är att i samverkan med räddningstjänster, kommuner och andra berörda aktörer i storstadsområden analysera bakomliggande bestämningsfaktorer till rumsliga, bebyggelse- och befolkningsmässiga skillnader i förekomsten av bostadsbränder. Projektet ska genom samproduktion med berörda aktörer utveckla förslag på hur brandsäkerhetsarbete kan bedrivas och utvärderas i dagens socialt fragmenterade storstadsområden.

MSB:s kontaktpersoner:

Mona Pütsep, 010-240 56 79

Sara Brunnberg, 010-240 40 87

Foto: Johan Eklund, MSB

Publikationsnummer MSB1171 - februari 2018

ISBN 978-91-7383-799-6

MSB har beställt och finansierat genomförandet av denna forskningsrapport. Författarna är ensamma ansvariga för rapportens innehåll.

Förord

Följande rapport är genomförd inom forskningsprojektet *Bostadsbränder i storstadsområden - rumsliga skillnader och brandsäkerhetsarbete i den socialt fragmenterade staden*. Projektet är finansierat av MSB och har Institutionen för Urbana studier på Malmö universitet och Institutionen för kulturgeografi och ekonomisk geografi vid Lunds universitet som bas.

Syftet med denna rapport är att ge en översiktlig bild av de resultat som kommit fram ur projektet. Ett stort antal underrapporter har producerats:

1. Kvalitetsgranskning av insatsrapportering av bostadsbränder - Storstadsområdena Malmö, Göteborg, Södertörn och Stockholm.
2. Bostadsbränder i storstadsområden – teoretiska utgångspunkter
3. Rumsliga skillnader i den socialt fragmenterade staden
4. Socio-ekonomiska bestämningsfaktorer bakom bostadsbränder
5. Brandsäkerhetsarbete i den socialt fragmenterade staden
6. Hembesök som brandförebyggande arbete
7. Smart Brandbekämpning - Användning av data i strategiskt brandsäkerhetsarbete
8. Metadata- och geodatadokument som underlag för analys

Rapporter kan beställas från:

nicklas.guldaker@keg.lu.se
per-olof.hallin@mau.se
jerry.nilsson@mau.se

Vi vill rikta ett stort tack till Räddningstjänsten Syd, Räddningstjänsten Storgöteborg, Södertörns brandförsvarsförbund, Storstockholms brandförsvär, Brandkåren Attunda, MSB, Brandskyddsföreningen och Brandforsk.

Författarna

Nicklas Guldåker, Institutionen för kulturgeografi och ekonomisk geografi, Lunds universitet

Per-Olof Hallin, Institutionen för Urbana studier, Malmö universitet

Jerry Nilsson, Institutionen för Urbana studier, Malmö universitet

Johan Nordgren, Institutionen för Urbana studier, Malmö universitet

Mona Tykesson, Institutionen för kulturgeografi och ekonomisk geografi, Lunds universitet

Innehållsförteckning

Innehållsförteckning

Förord	3
Innehållsförteckning.....	4
Sammanfattning	6
1. Inledning	7
1.1 Bakgrund	7
1.2 Syfte och forskningsfrågor	7
1.3 Typer av bostadsbränder.....	8
1.4 Brandriskmiljö och brandskyddsförmåga	9
2. Hur utvecklas bostadsbränder i storstadsområden?	10
2.1 Bostadsbränder i Burlöv, Lund och Malmö	10
2.1.1 Bostadsbrandutveckling, 2007 - 2015.....	10
2.1.2 Geografisk fördelning och slutsatser - Burlöv och Malmö	11
2.2 Bostadsbränder Räddningstjänsten Storgöteborg	13
2.2.1 Bostadsbrandutveckling, 2007 - 2015	13
2.2.2 Geografisk fördelning och slutsatser - Göteborg	14
2.3 Bostadsbränder Storstockholms Brandförsvär	15
2.3.1 Bostadsbrandutveckling, 2007-2015	15
2.3.2 Geografisk fördelning och slutsatser – Solna, Stockholm, Sundbyberg....	16
2.4 Bostadsbränder Södertörns Brandförsvärsförbund	18
2.4.1 Bostadsbrandutveckling, 2007-2015	18
2.4.2 Geografisk fördelning och slutsatser - Botkyrka, Haninge, Huddinge, Nacka, Salem och Södertälje.....	20
2.5 Bostadsbränder Brandkåren Attunda.....	21
2.5.1 Bostadsbrandutveckling, 2007 - 2015	21
2.5.2 Geografisk fördelning och slutsatser – Järfälla, Sigtuna och Sollentuna..	22
2.6 Slutsatser bostadsbrandsutveckling i storstadsområden, 2007 - 2015	23
3. Bostadsbränder och levnadsvillkor	25
3.1 Samband med levnadsvillkor	25
3.2 Grupper med olika levnadsvillkor.....	26
3.3 Bostadsbränder per delområde.....	27
3.4 Färre bränder men liknande andelar	27
3.5 Slutsatser bostadsbränder och levnadsvillkor	28
4. Brandskyddsarbete i den socialt fragmenterade staden	29
4.1 Brandskyddsarbete i storstadsområden	29
4.1.1 Övergripande mål och strategier.....	29
4.1.2 Information, kommunikation och utbildning	29
4.1.3 Tillsyn.....	30
4.1.4 Samverkan	30
4.1.5 Uppföljning, utvärdering och lärande.....	31
4.2 Områdesbaserat och systematiskt brandskyddsarbete.....	31

4.2.1 Skillnad mellan bostadsområden	31
4.2.2 Från generella till specifika målgrupper	31
4.2.3 Urval.....	32
4.2.4 Områdesprofil	32
4.2.5 Områdesanalys	32
4.2.6 Handlingsplan	33
4.2.7 Utvärdering.....	33
5. Avslutning	34
Referenser	35
Bilaga 1: Numrering av delområden Malmö, Göteborg och Stockholm ...	36
Bilaga 2: Kartor över anlagda, oavsiktliga, och tekniskt orsakade bostadsbränder 2007-2015.	38
Bilaga 3: Samband mellan bostadsbränder och socialt index.	59
Bilaga 4: Antal och typ av bostadsbränder per delområde och socialt index. 62	
Bilaga 5: Mall för problembeskrivning, orsaksanalys, handlingsplan och utvärdering.....	71

Sammanfattning

Syftet med detta forskningsprojekt är att i samverkan med räddningstjänster, kommuner och andra berörda aktörer i storstadsområden, analysera bakomliggande bestämningsfaktorer till rumsliga, bebyggelse - och befolkningsmässiga skillnader i förekomsten av bostadsbränder. Projektet ska genom samproduktion med berörda aktörer utveckla förslag på hur brandsäkerhetsarbetet kan bedrivas och utvärderas i dagens socialt fragmenterade storstadsområden.

De forskningsfrågor som ska besvaras är:

- Hur ser utvecklingen ut avseende bostadsbränder i de olika storstadsområdena?
- Finns det olika typer och koncentrationer av bostadsbränder i de olika storstadsområdena? I så fall, hur ser dessa ut?
- Varför finns det skillnader i brandförekomst inom och mellan de olika storstadsområdena?
- Hur bedrivs och utvärderas brandsäkerhetsarbete i de olika storstadsområdena?
- Hur bör brandsäkerhetsarbetet bedrivas och utvärderas i den socialt fragmenterade staden?

Bostadsbränderna per 1 000 invånare minskar överlag i hela Sverige mellan 2007-2015. Det gäller även i storstadsområdena där särskilt Malmö har en kraftig nedgång främst beroende på ett minskat antal anlagda bränder. Samtliga storstadsområden har tydliga rumsliga koncentrationer av bostadsbränder. Det gäller för samtliga kategorier det vill säga anlagda, oavsiktliga och tekniskt orsakade bostadsbränder.

Skillnader mellan storstadsområden kan dels förklaras av en högre andel anlagda bränder i Malmö, dels av olika levnadsvillkor. Stockholm och områden med bättre levnadsvillkor har färre bostadsbränder som föranleder räddningstjänstinsatser jämfört med dem som lever under sämre förhållanden. Dessa antas påverka de boendes brandskyddsförmåga och bostäder sett som brandriskmiljöer.

De ingående räddningstjänstförbunden bedriver ett omfattande brandskyddsarbete. Det handlar om information och kommunikation, tillsyn, samverkan samt uppföljning och utvärdering. Studien förespråkar ett områdesbaserat och systematiskt brandskyddsarbete. Detta föreslås gå genom följande steg: Urval, Områdesprofil, Områdesanalys, Handlingsplan och Utvärdering.

1. Inledning

1.1 Bakgrund

Antalet räddningstjänstinsatser för brand i bostad har gradvis minskat i Sverige de senaste femton åren.¹ Antalet omkomna ligger på en förhållandevis stabil nivå med cirka 100 personer per år men har ökat till 107, år 2016. Dessa siffror kan stiga i framtiden, bland annat på grund av ett större antal äldre i befolkningen, varav några kan ha svårigheter att hantera brandtillbud.

Vissa områden och städer har ett högre antal bostadsbränder per invånare än andra. Ur ett nationellt perspektiv är skillnader mellan större städer särskilt intressanta. Det genomsnittliga antalet bränder per invånare mellan 2008 och 2015 kan här skilja med en faktor 2 mellan högsta och lägsta värdet. Inte minst är skillnader och utveckling mellan Stockholm, Göteborg och Malmö uppseendeväckande (se figur 1). Trendbrott i utvecklingen kan identifieras för flera av städerna och det gäller särskilt för Malmö. Även inom städer finns det stora skillnader. I en studie från 2013 om anlagda bränder utomhus i Malmö identifierades tydliga koncentrationer i socioekonomiskt utsatta områden.² I flera av dessa fanns också en hög koncentration av bostadsbränder.³

1.2 Syfte och forskningsfrågor

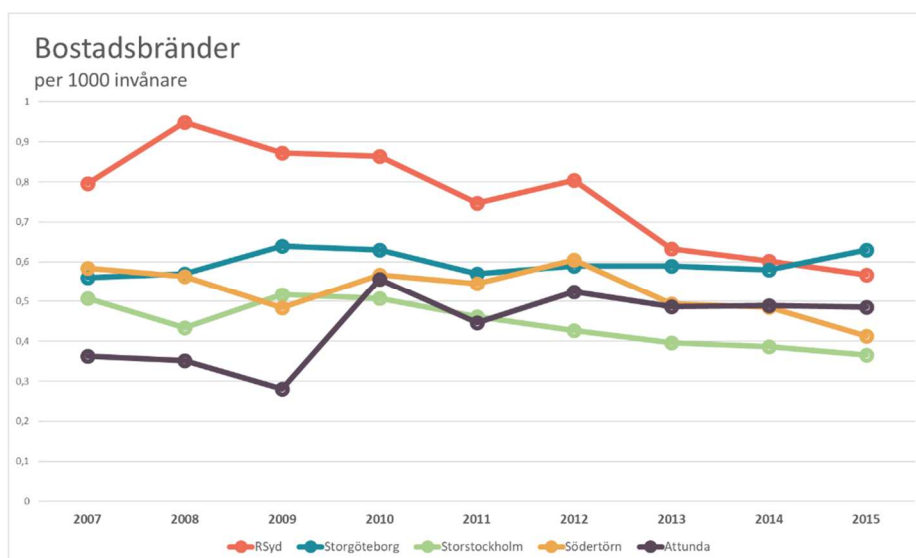
I denna rapport ska utvecklingen av bostadsbränder i Sveriges storstadsområden jämföras och analyseras. Fokus ligger på ett urval av främst tätbebyggda områden inom Sveriges tre storstadsområden och omfattar räddningstjänstförbunden Räddningstjänsten Syd, Räddningstjänsten Storgöteborg, Storstockholms brandförsvär, Södertörns brandförsvärsförbund och Brandkåren Attunda.

Syftet med projektet är att i samverkan med räddningstjänster, kommuner och andra berörda aktörer i storstadsområden analysera bakomliggande bestämningsfaktorer till rumsliga, bebyggelse- och befolkningsmässiga skillnader i förekomsten av bostadsbränder. Projektet ska genom samproduktion med berörda aktörer utveckla förslag på hur brandsäkerhetsarbete kan bedrivas och utvärderas i dagens socialt fragmenterade storstadsområden.

¹ Det inträffar mellan 5000-6000 bostadsbränder/år som föranleder räddningstjänstinsats. Även antalet bostadsbränder per 1 000 invånare sjunker, IDA Databasen.

² Se Guldåker och Hallin (2013).

³ Ibid.



Figur 1. Antal bostadsbränder per 1 000 invånare mellan åren 2007-2015 i storstadsområdena Rsyd, Göteborg, Södertörn, Attunda och Storstockholm. I Rsyd ingår Burlöv, Lund och Malmö. I Södertörn ingår Botkyrka, Huddinge, Haninge, Nacka, Salem & Södertälje. I Attunda ingår Järfälla, Sigtuna & Sollentuna och i Storstockholm ingår Stockholm, Solna och Sundbyberg. Källa: Utdrag från räddningstjänstförbunden Räddningstjänsten Syd (Rsyd), Räddningstjänsten Storgöteborg, Storstockholms brandförvar, Södertörns brandförsvarsförbund och Brandkåren Attunda 2016.

De övergripande forskningsfrågor som ska besvaras är:

- Hur ser utvecklingen ut avseende bostadsbränder i de olika storstadsområdena?
- Finns det olika typer och koncentrationer av bostadsbränder i de olika storstadsområdena? I så fall, hur ser dessa ut?
- Varför finns det skillnader i brandförekomst inom och mellan de olika storstadsområdena?
- Hur bedrivs och utvärderas brandsäkerhetsarbete i de olika storstadsområdena?
- Hur bör brandsäkerhetsarbetet bedrivas och utvärderas i den socialt fragmenterade staden?

1.3 Typer av bostadsbränder⁴

Bränder som i brandstatistiken benämns som bostadsbränder behöver nödvändigtvis inte inträffa i själva bostaden. Därför är det riktigare att tala om brand i bostadshus eftersom många bränder kan inträffa i källare, tvättstugor, soprum m.m. Bostadsbränder kan delas upp i tre huvudgrupper beroende på deras orsaker: Anlagda (avsiktliga) bränder, oavsiktliga bränder på grund av mänsklig handling samt bränder orsakade av tekniska fel, arbetsprocesser eller andra orsaker.

⁴ För en utvecklad diskussion kring projektets teoretiska utgångspunkter se Hallin m.fl. (2017).

Anlagda eller avsiktliga bränder är bland annat uttryck för normbrytande beteenden. Ibland kan avsikten vara en konflikt eller att dölja andra brott men i de flesta fall är det andra motiv som ligger bakom som till exempel spänningssökande, tristess m.m.⁵ Oavsiktliga bränder kan uppstå på grund av olika aktiviteter och där förmågan att förebygga, upptäcka och förhindra dem är otillräcklig. Stress, glömska, ouppmärksamhet, funktionsnedsättning, nedsatt medvetandegrad på grund av alkohol, droger eller läkemedel eller olyckshändelser kan leda till att brand uppstår.⁶ Vanliga aktiviteter är matlagning, rökning, användning av levande ljus, m.m. Bränder orsakade av tekniska fel kan inträffa som en följd av brister i teknisk utrustning eller eftersatt underhåll. De kan även ske i samband med arbeten i fastigheten eller kopplat till uppvärmningsanläggningen som till exempel skorstensbränder.

Resterande bostadsbränder delas in i kategorierna Okända och Övriga. De okända är bränder där räddningstjänsterna inte kan avgöra den bakomliggande orsaken. Bostadsbränder som sker till följd av barns lek med eld eller fyrverkeri har placerats i kategorin Övrigt.

1.4 Brandriskmiljö och brandskyddsförmåga

Varje bostad och byggnad kan ses som miljöer där det kan uppstå brand. En Brandriskmiljö definieras i denna rapport som de individuella, sociala och tekniska förhållanden som påverkar sannolikheten för att ett brandtillbud ska uppstå.

Individer, hushåll och andra aktörer kan själva förebygga och hantera brandtillbud. I forskningsprojektet och i denna rapport benämns detta som Brandskyddsförmåga. Den definieras som hushålls och andra aktörers kunskaper och förmåga att förebygga och hantera brandtillbud i bostadshus.⁷

⁵ Guldåker & Hallin (2013).

⁶ Kobes m.fl. (2010).

⁷ För en mer utförlig diskussion se Hallin m.fl. (2017).

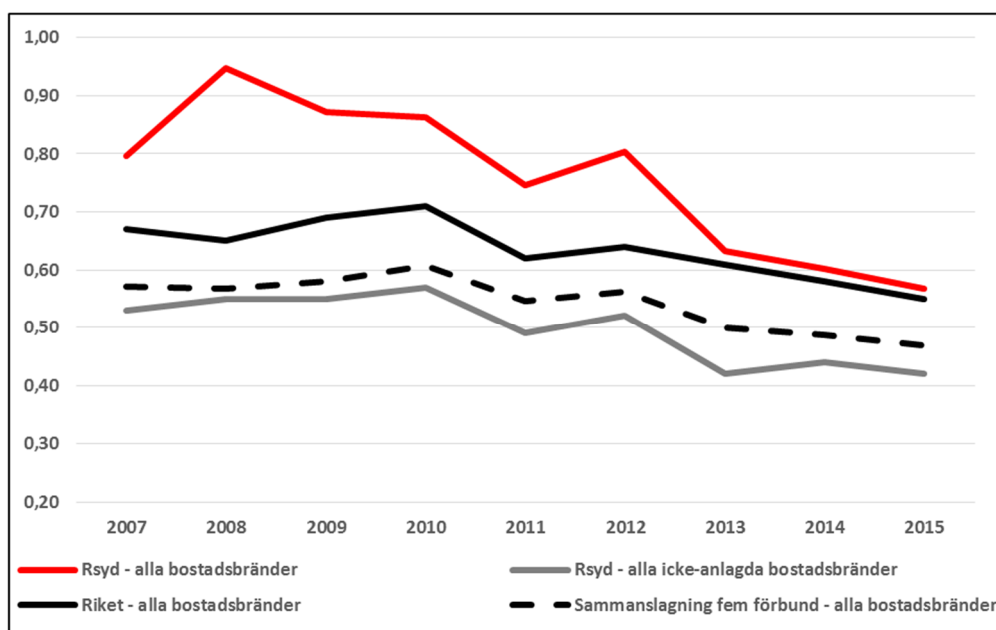
2. Hur utvecklas bostadsbränder i storstadsområden?⁸

2.1 Bostadsbränder i Burlöv, Lund och Malmö⁹

2.1.1 Bostadsbrandutveckling, 2007 - 2015

Bostadsbrandutvecklingen i storstadskommunerna Burlöv, Lund och Malmö visar på en nedåtgående trend mellan 2007-2015. Antalet bostadsbränder per 1 000 invånare i Burlöv, Lund och Malmö har minskat kraftigt sedan 2008. De ligger dock fortfarande något över det nationella genomsnittet och relativt högt i förhållande till samtliga storstadskommuner. Medelvärde för antalet bostadsbränder per 1 000 invånare för perioden i de aktuella kommunerna inom Räddningstjänsten Syd ligger på 0,76, vilket är högst av alla storstadsområden.

Det sammantagna värdet för Burlöv, Lund och Malmö döljer dock interna skillnader. Antal bostadsbränder per 1 000 invånare i Lunds och Burlövs kommuner ligger i genomsnitt på relativt låga nivåer, 0,46 respektive 0,52, medan Malmös värde under perioden uppgår till 0,88.



Figur 2. Antal bostadsbränder och antal icke-anlagda bostadsbränder per 1 000 invånare i Räddningstjänsten Syds (Rsd) storstadskommuner Burlöv, Lund och Malmö. I diagrammet redovisas även genomsnitt för riket, för de fem räddningstjänstförbunden samt de 16 kommuner som ingår i denna studie.

⁸ För en fördjupad analys se Guldåker m.fl. (2017).

⁹ Räddningstjänsten Syd bildades 2006 och utgörs av kommunerna Burlöv, Eslöv, Kävlinge, Lund och Malmö. I studien omfattas Burlöv, Lund och Malmö, men med fokus på Malmö stad.

Tabell 1. Bostadsbränder i Burlöv, Lund och Malmö, 2007-2015

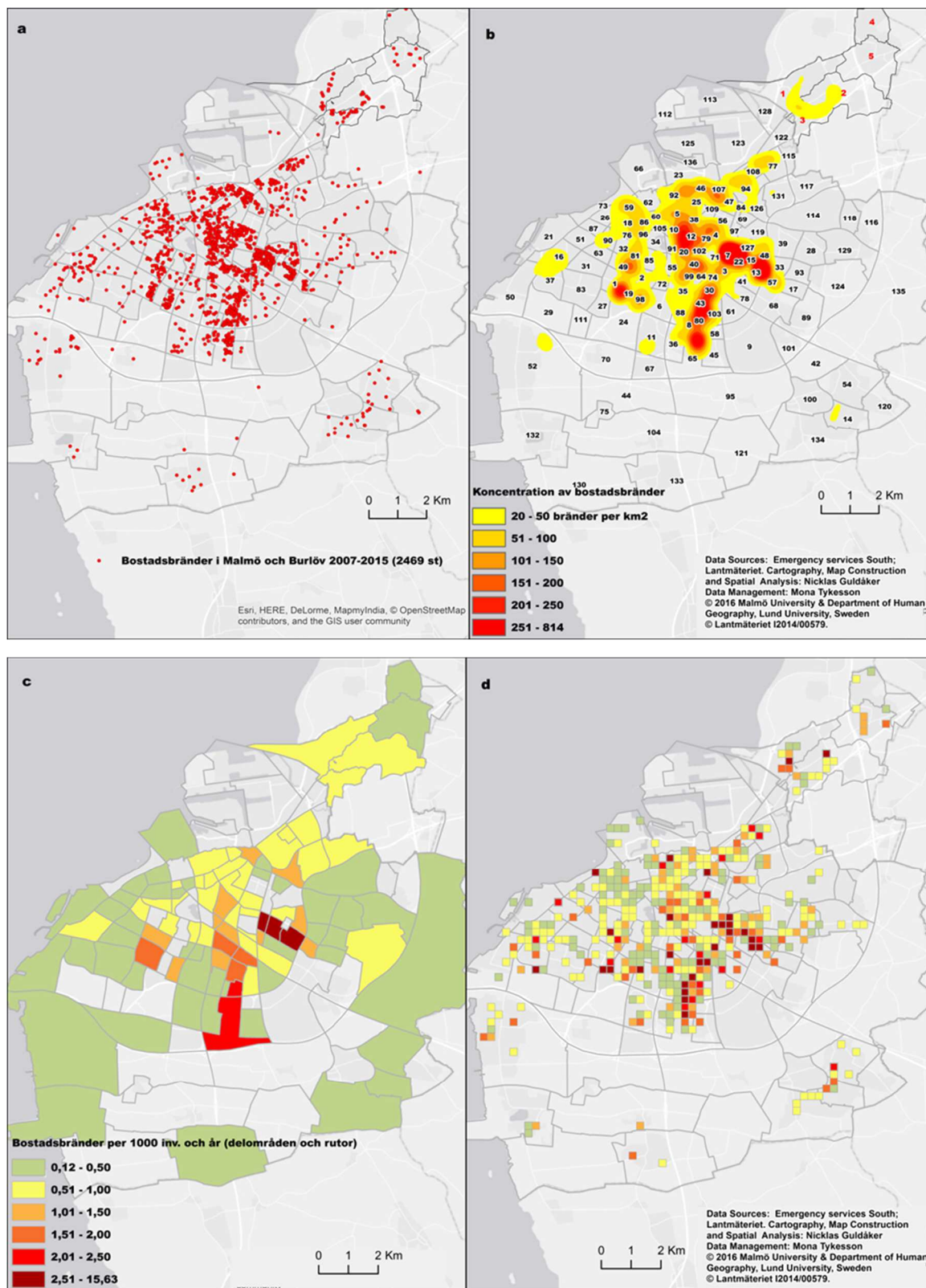
Kommun: Burlöv										
ANLAGDA 11 %	OAVSIKTLIGA 42%				TEKNISKA FEL 17%	OKÄNDA 23%			ÖVRIGA 7%	
INDIKATORER	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Medel- värde
Bostadsbränder, antal	4	11	9	13	9	15	10	4	4	
Bostadsbränder/1 000 inv.	0,25	0,68	0,55	0,78	0,53	0,88	0,58	0,23	0,23	0,52
Anlagda bb/1 000 inv.	0,06	0,12	0,18	0,06	0,06	0,12	0	0	0,06	0,07
Oavsiktliga bb/1 000 inv.	0	0,25	0,06	0,48	0,24	0,24	0,23	0,17	0,11	0,20
Tekniskt fel bb/1 000 inv.	0,06	0,06	0	0,12	0,12	0,29	0,12	0,06	0	0,09
Okänd bb/1 000 inv.	0,15	0,12	0,12	0,12	0,06	0,18	0,18	0	0,06	0,11
Kommun: Lund										
ANLAGDA 7%	OAVSIKTLIGA 47%				TEKNISKA FEL 20%	OKÄNDA 15%			ÖVRIGA 10%	
INDIKATORER	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Medel- värde
Bostadsbränder, antal	49	53	52	55	40	53	46	54	57	
Bostadsbränder/1 000 inv.	0,47	0,49	0,48	0,50	0,36	0,47	0,40	0,47	0,49	0,46
Anlagda bb/1 000 inv.	0,06	0,04	0,08	0,04	0,06	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04
Oavsiktliga bb/1 000 inv.	0,17	0,22	0,13	0,24	0,14	0,2	0,19	0,22	0,24	0,19
Tekniskt fel bb/1 000 inv.	0,16	0,11	0,16	0,15	0,1	0,14	0,09	0,1	0,17	0,13
Okänd bb/1 000 inv.	0,07	0,07	0,09	0,05	0,02	0,09	0,07	0,05	0,08	0,07
Kommun: Malmö										
ANLAGDA 32%	OAVSIKTLIGA 32%				TEKNISKA FEL 12%	OKÄNDA 20%			ÖVRIGA 4%	
INDIKATORER	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Medel- värde
Bostadsbränder, antal	267	325	305	300	273	284	225	214	198	
Bostadsbränder/1 000 inv.	0,95	1,13	1,04	1,00	0,90	0,92	0,72	0,67	0,61	0,88
Anlagda bb/1 000 inv.	0,35	0,49	0,34	0,30	0,25	0,27	0,22	0,17	0,16	0,28
Oavsiktliga bb/1 000 inv.	0,29	0,3	0,31	0,32	0,29	0,27	0,25	0,25	0,26	0,28
Tekniskt fel bb/1 000 inv.	0,15	0,08	0,11	0,09	0,13	0,14	0,09	0,06	0,07	0,10
Okänd bb/1 000 inv.	0,11	0,18	0,21	0,23	0,16	0,17	0,11	0,16	0,09	0,16

2.1.2 Geografisk fördelning och slutsatser - Burlöv och Malmö

Kartorna i figur 3 visar alla bostadsbränder som föranlett räddningstjänstinsatser i Malmö och Burlöv under perioden 2007–2015.¹⁰ I punktkarta 3a visas bränderna som punkter. I karta 3b är det värmekartor som visar på koncentrationer av bränder, i karta 3c visas bränder fördelat på statistiska delområden och i 3d är det på rutor omfattande 250 x 250 meter.

Vid en närmare granskning av enskilda förbund framgår att Räddningstjänsten Syd och kommunerna Burlöv, Lund och Malmö går från en högsta notering på 0,95 bostadsbränder per 1 000 invånare år 2008 till den avsevärt lägre nivån 0,57 år 2015. Nedgången kan i stora drag tillskrivas minskningen av anlagda bostadsbränder i Malmö under perioden. När dessa minskar lägger sig bostadsbränderna strax över rikssnittet. Trenden för Räddningstjänsten syd och Malmös bostadsbränder är avtagande under perioden. Här finns också en koppling till minskat antal anlagda bränder utomhus, från 2,25 till 0,92 anlagda bränder per 1 000 invånare mellan 2008 och 2015 (IDA MSB, 2017). Räddningstjänsten Syd går således från en mycket hög nivå år 2008 till att sjunka till strax över genomsnittet för riket 2015.

¹⁰ För kartor över anlagda, oavsiktliga och tekniskt orsakade bränder se Bilaga 2.



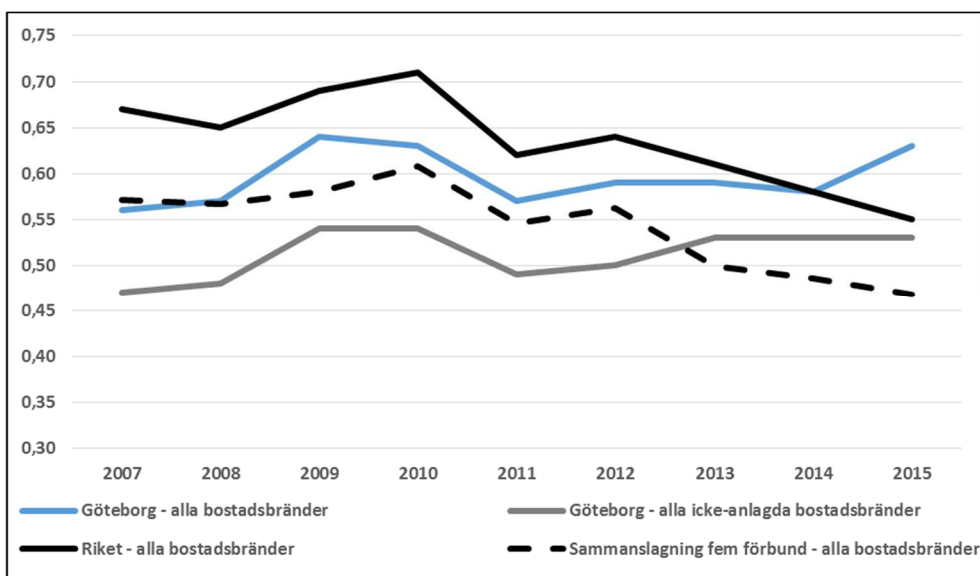
Figur 3. Karta a visar bostadsbränder i punktform för Malmö och Burlöv åren 2007-2015. **Karta b** visar koncentrationer av bostadsbränder per km². Numreringen representerar delområdenas namn (se bilaga 1). **Karta c** och **d** visar bostadsbränder per 1 000 invånare över delområdena respektive rutor à 250 x 250 meter. Karterade delområden har 500 invånare eller över och rutor har 100 invånare eller över.

2.2 Bostadsbränder Räddningstjänsten Storgöteborg¹¹

2.2.1 Bostadsbrandutveckling, 2007 - 2015

Antal bostadsbränder per 1 000 invånare i Göteborg har legat på en relativt jämn nivå under 2007–2015 med ett medelvärde på 0,60 bostadsbränder per 1 000 invånare och år (tabell 2). Även om staden ligger under riksgenomsnittet fram till 2014 följer man inte den avtagande trenden för riket från 2012 och en uppgång kan ses från 2015.

Gapet mellan Göteborg och genomsnittet för alla förbund tenderar att öka fram till 2015, då Göteborg med 0,63 bostadsbränder per 1 000 invånare ligger högst av alla förbund och kommuner i denna studie.

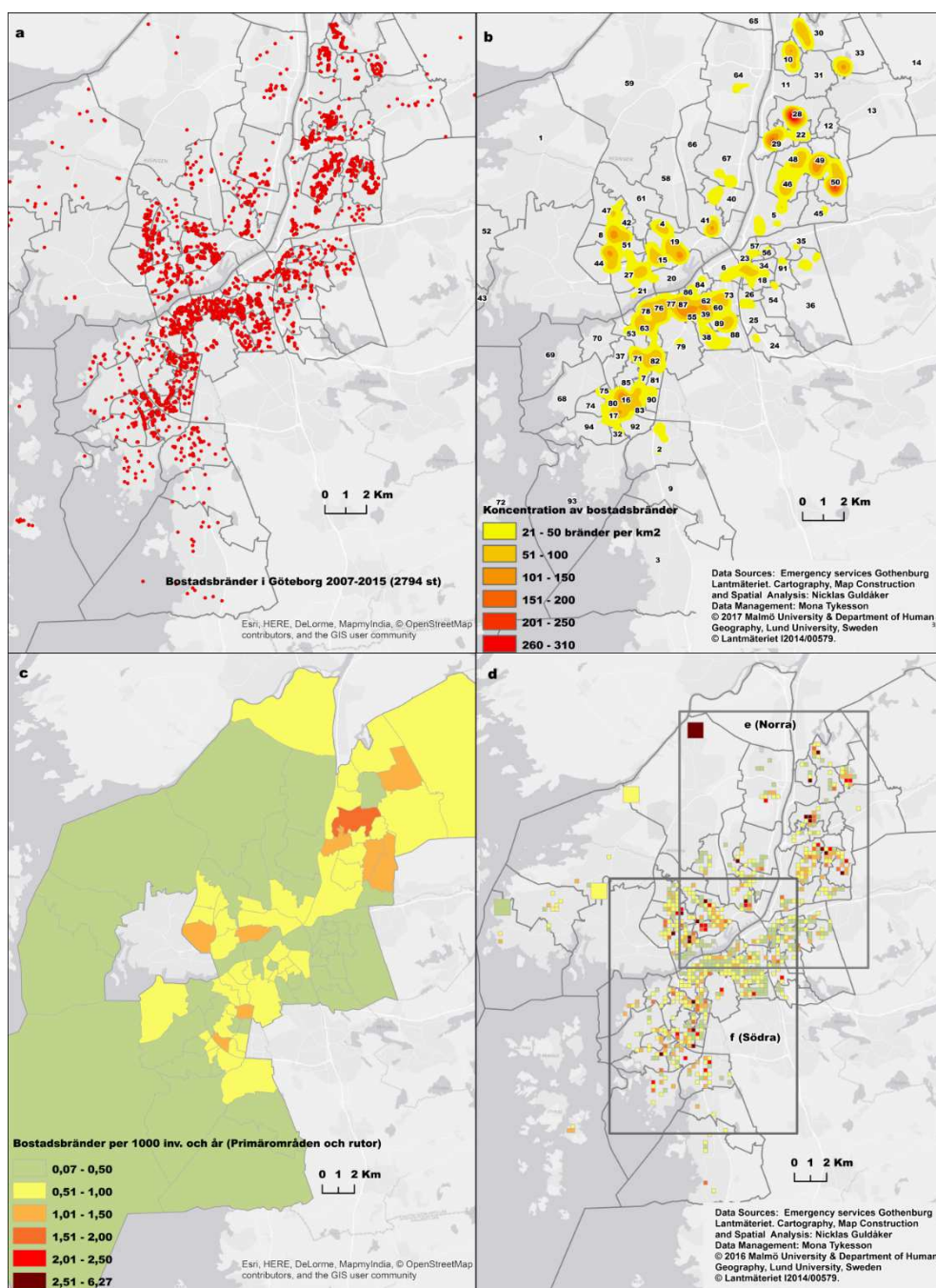


Figur 4. Antal bostadsbränder och antal icke-anlagda bostadsbränder per 1 000 invånare för Göteborg. I diagrammet redovisas även genomsnittet för riket, för de fem räddningstjänstförbunden samt de 16 kommuner som ingår i denna studie.

Tabell 2. Bostadsbränder i Göteborg, 2007-2015

Kommun: Göteborg										
	ANLAGDA 14%		OAVSIKTLIGA 47%			TEKNISKA FEL 17%		OKÄNDA 20%		ÖVRIGA 3%
INDIKATORER	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Medel- värde
Bostadsbränder, antal	276	286	323	326	298	311	316	314	344	
Bostadsbränder/1 000 inv.	0,56	0,57	0,64	0,63	0,57	0,59	0,59	0,58	0,63	0,60
Anlagda bb/1 000 inv.	0,09	0,09	0,1	0,09	0,08	0,09	0,07	0,05	0,09	0,08
Oavsiktliga bb/1 000 inv.	0,25	0,24	0,29	0,29	0,27	0,25	0,30	0,31	0,31	0,28
Tekniskt fel bb/1 000 inv.	0,09	0,07	0,13	0,12	0,09	0,12	0,09	0,10	0,09	0,10
Okänd bb/1 000 inv.	0,13	0,14	0,1	0,12	0,12	0,12	0,12	0,1	0,12	0,12

¹¹ Räddningstjänsten Storgöteborg bildades 1993 och utgörs av kommunerna Göteborg, Mölndal, Kungälv, Härryda, Partille och Lerum. Analysen i denna rapport omfattar endast Göteborg stad/kommun.



Figur 5. Karta a visar bostadsbränder i punktform i Göteborg för åren 2007–2015. Karta b visar koncentrationer av bostadsbränder per km². Numreringen syftar på delområdenas namn (se bilaga 1). Kartor c och d visar bostadsbränder per 1 000 invånare över delområden respektive rutor à 250 x 250 meter.

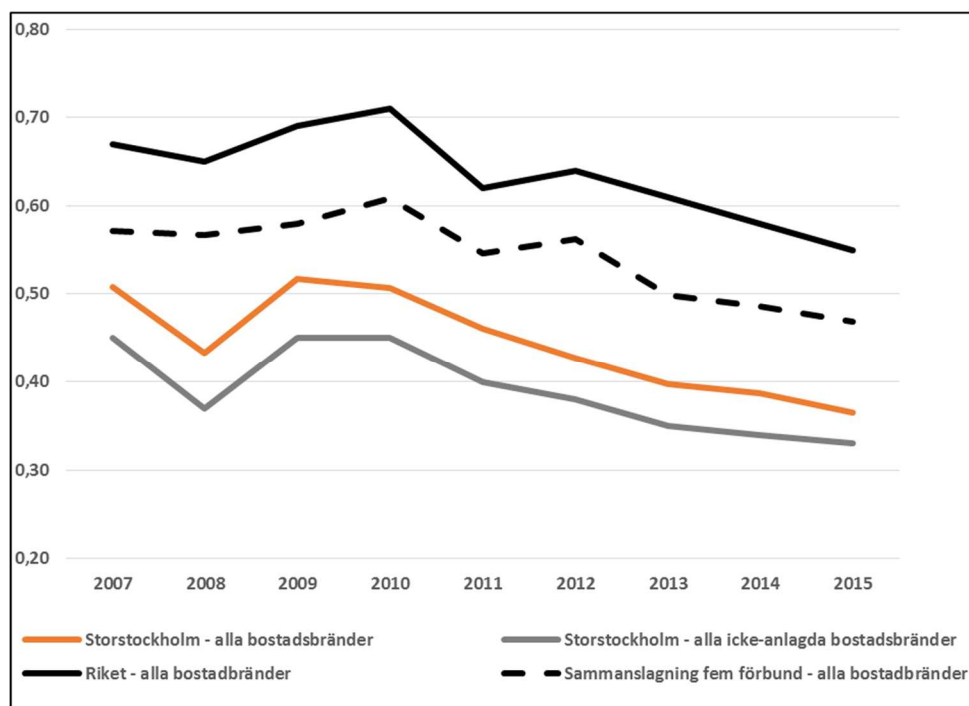
2.2.2 Geografisk fördelning och slutsatser - Göteborg

Kartorna i figur 5 visar alla bostadsbränder som föranlett räddningstjänstinsatser i Göteborg under perioden 2007–2015.¹² I punktkarta 5a visas bränderna som punkter. I karta 5b är det värmekartor som visar på koncentrationer av bränder, i karta 5c visas bränder fördelat på statistiska delområden och i 5d är det på rutor omfattande 250 x 250 meter.

¹² För kartor över anlagda, oavsiktliga och tekniskt orsakade bränder se Bilaga 2.

Det ökade antalet bostadsbränder i slutet av perioden kan förklaras av en svagt uppåtgående trend för kategorin oavsiktliga bostadsbränder.¹³ Mer specifikt handlar det om att räddningstjänstinsatserna mot köksbränder har ökat från 68 till 126 mellan 2007 och 2015, vilket är en ökning med cirka 85 procent.¹⁴ Mellan 2014 och 2015 ökade köksbränderna i Göteborg med 21 procent.

2.3 Bostadsbränder Storstockholms Brandförsvär¹⁵



Figur 6. Antal bostadsbränder och antal icke-anlagda bostadsbränder per 1 000 invånare i Storstockholms Brandförsvär och i kommunerna Stockholm, Sundbyberg och Solna. I diagrammet redovisas även genomsnittet för riket, de fem räddningstjänstförbunden samt de 16 kommuner som ingår i denna studie.

2.3.1 Bostadsbrandutveckling, 2007-2015

I de utvalda kommunerna Solna, Stockholm och Sundbyberg har bostadsbrandsutvecklingen en nedåtgående trend som följer rikssnittets utveckling. Märkbart är att Stockholmskommunernas kurva ligger mycket under genomsnittet för de studerade storstadsområdena och mycket under rikssnittet. Antal bostadsbränder per 1 000 invånare i kommunerna Solna, Stockholm och Sundbyberg har ett medelvärde på 0,45 bostadsbränder per 1 000 invånare och har därmed den näst lägsta nivån bland de studerade storstadsområdena under perioden. Till följd av Stockholm stads stora befolkning sker det flest bostadsbränder per år av alla studerade kommuner.

¹³ Se Guldåker m.fl. (2017).

¹⁴ IDA-databasen, MSB (2017).

¹⁵ Storstockholms Brandförsvär bildades 2009 efter en sammanslagning av Stockholms Brandförsvär och Södra Roslagens brandförsvärsförbund. Förbundet består idag av tio kommuner: Danderyd, Lidingö, Solna, Stockholm, Sundbyberg, Täby, Vallentuna, Vaxholm, Värmdö och Österåker. Berörda kommuner i denna studie utgörs av Solna, Stockholm, Sundbyberg.

Tabell 3. Bostadsbränder i Solna, Stockholm och Sundbyberg, 2007-2015

Kommun: Solna										
ANLAGDA 8%	OAVSIKTLIGA 50%					TEKNISKA FEL 14%	OKÄNDA 18%		ÖVRIGA 10%	
INDIKATORER	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Medel- värde
Bostadsbränder, antal	33	23	30	28	32	19	19	29	20	
Bostadsbränder/1 000 inv.	0,52	0,35	0,45	0,41	0,46	0,27	0,26	0,39	0,26	0,37
Anlagda bb/1 000 inv.	0,06	0,03	0,03	0,03	0,01	0,01	0,03	0,03	0,03	0,03
Oavsiktliga bb/1 000 inv.	0,25	0,15	0,24	0,21	0,30	0,14	0,08	0,23	0,09	0,19
Tekniskt fel bb/1 000 inv.	0,11	0,06	0,09	0,09	0,07	0,07	0,05	0,05	0,11	0,08
Okänd bb/1 000 inv.	0,13	0,09	0,1	0,06	0,04	0,03	0,08	0,03	0,05	0,07
Kommun: Stockholm										
ANLAGDA 11%	OAVSIKTLIGA 50%					TEKNISKA FEL 14%	OKÄNDA 17%		ÖVRIGA 8%	
INDIKATORER	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Medel- värde
Bostadsbränder, antal	392	351	432	432	402	381	357	354	339	
Bostadsbränder/1 000 inv.	0,49	0,43	0,52	0,51	0,47	0,43	0,40	0,39	0,37	0,45
Anlagda bb/1 000 inv.	0,06	0,06	0,06	0,04	0,05	0,05	0,04	0,03	0,04	0,05
Oavsiktliga bb/1 000 inv.	0,23	0,20	0,24	0,25	0,22	0,20	0,20	0,23	0,17	0,22
Tekniskt fel bb/1 000 inv.	0,08	0,08	0,10	0,11	0,10	0,09	0,08	0,06	0,08	0,09
Okänd bb/1 000 inv.	0,1	0,07	0,1	0,09	0,07	0,07	0,07	0,04	0,05	0,07
Kommun: Sundbyberg										
ANLAGDA 14%	OAVSIKTLIGA 49%					TEKNISKA FEL 12%	OKÄNDA 21%		ÖVRIGA 4%	
INDIKATORER	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Medel- värde
Bostadsbränder, antal	29	21	21	24	15	24	26	15	23	
Bostadsbränder/1 000 inv.	0,83	0,58	0,56	0,62	0,38	0,59	0,61	0,34	0,50	0,56
Anlagda bb/1 000 inv.	0,06	0,06	0,13	0,08	0,08	0,12	0,14	0,02	0,02	0,08
Oavsiktliga bb/1 000 inv.	0,31	0,33	0,34	0,28	0,15	0,2	0,23	0,14	0,33	0,26
Tekniskt fel bb/1 000 inv.	0,17	0,03	0,05	0,18	0,05	0,1	0,12	0,07	0,02	0,09
Okänd bb/1 000 inv.	0,23	0,11	0,03	0,13	0,05	0,17	0,12	0,02	0,13	0,11

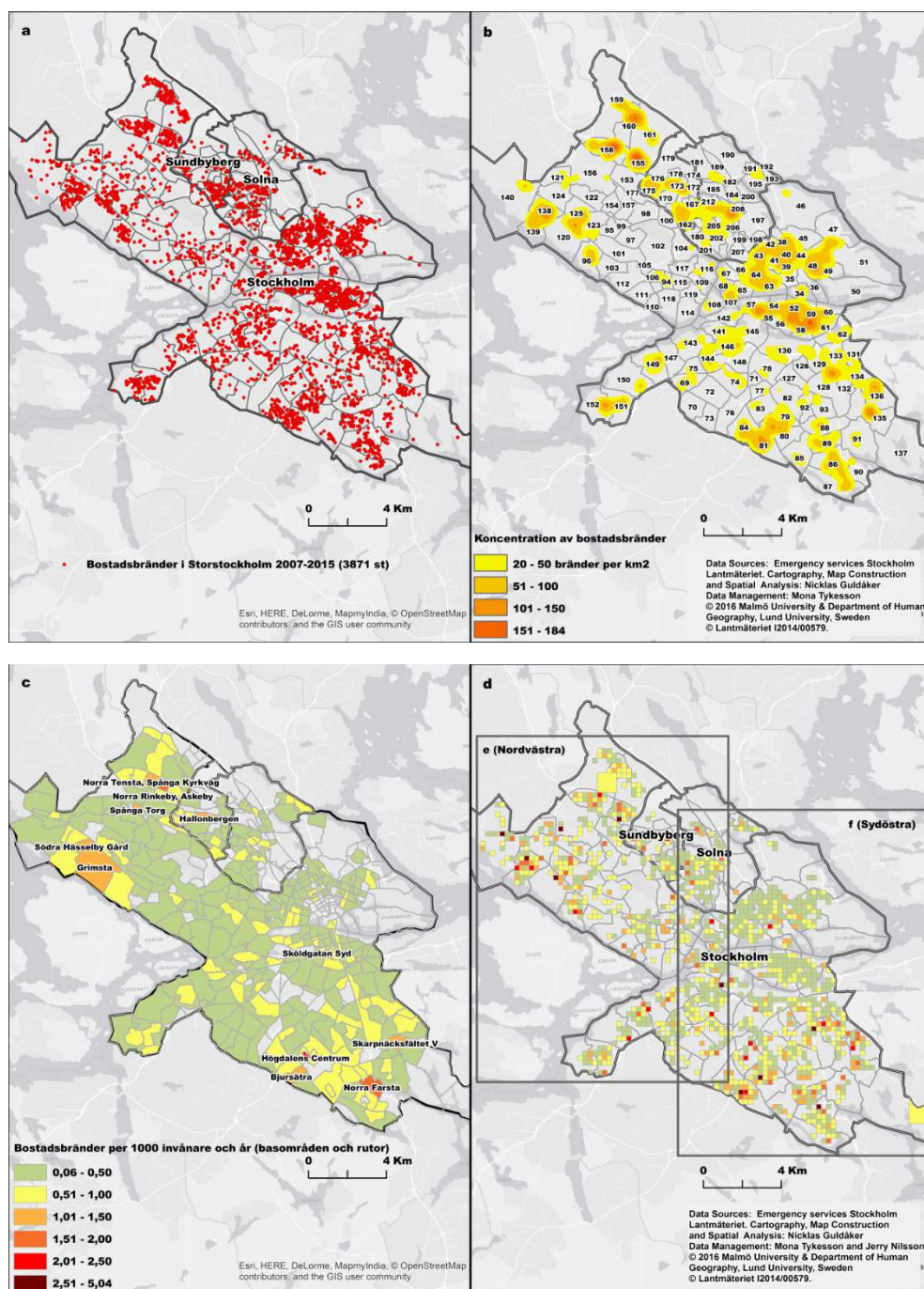
2.3.2 Geografisk fördelning och slutsatser – Solna, Stockholm, Sundbyberg

Kartorna i figur 7 visar alla bostadsbränder som föranlett räddningstjänstinsatser i Solna, Stockholm och Sundbyberg under perioden 2007–2015.¹⁶ I punktkarta 7a visas bränderna som punkter. I karta 7b är det värmekartor som visar på koncentrationer av bränder, i karta 7c visas bränder fördelat på statistiska delområden och i 7d är det på rutor omfattande 250 x 250 meter.

Ett stort antal bostadsbränder i denna studie inträffar inom Storstockholms Brandförsvär och i kommunerna Solna, Stockholm, Sundbyberg. Storstockholmskommunerna ligger nära genomsnittet för bostadsbränder per 1 000 invånare för de studerade storstadsområdena, men märkbart lägre än riksgenomsnittet. Orsakerna till detta diskuteras utförligare i nästa kapitel men en hypotes är att mer välutbildade och ekonomiskt

¹⁶ För kartor över anlagda, oavsiktliga och tekniskt orsakade bränder se Bilaga 2.

resursstarka hushåll som äger sin bostad har en högre individuell och teknisk brand-skyddsförmåga.

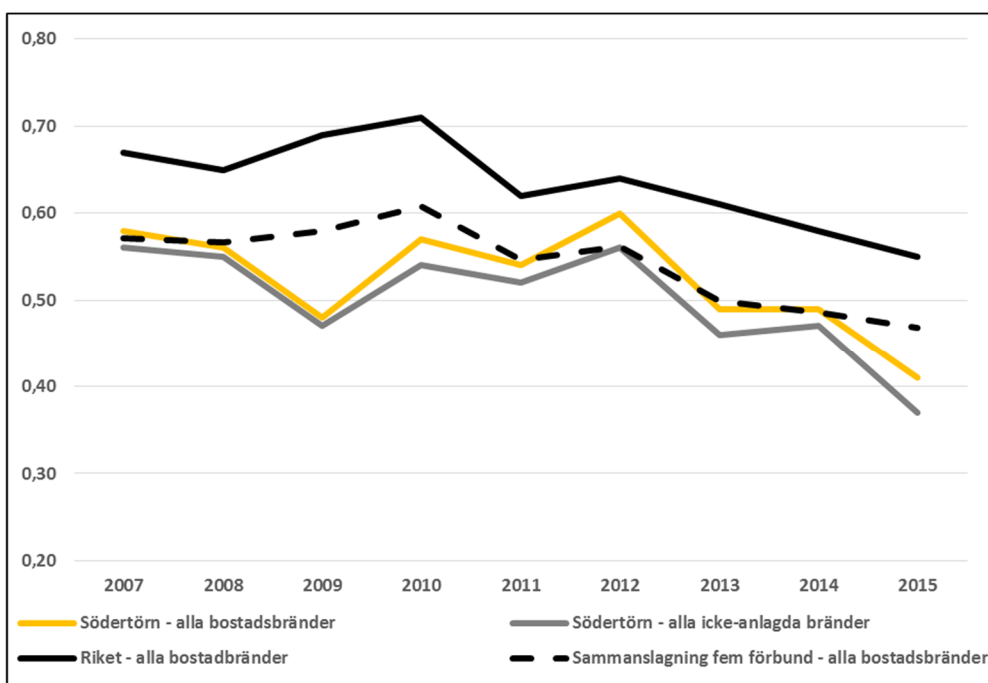


Figur 7. Karta a visar bostadsbränder i punktform i Solna, Stockholm och Sundbyberg för åren 2007–2015. Karta b visar koncentrationer av bostadsbränder per km². Nummereringen representerar statistiska delområdens namn (se bilaga 1). Kartor c och d visar bostadsbränder per 1 000 invånare över delområdena respektive rutor à 250 x 250 meter.

2.4 Bostadsbränder Södertörns Brandförsvarsförbund¹⁷

2.4.1 Bostadsbrandutveckling, 2007-2015

Antalet bostadsbränder per 1 000 invånare i de utvalda kommunerna Botkyrka, Haninge, Huddinge, Nacka, Salem och Södertälje ligger på ca 0,52, vilket är nära medelvärdet 0,49 för de studerade räddningstjänstförbunden i denna studie. Liksom Räddningstjänsten Syd, Storstockholm och genomsnittet för riket avtar bostadsbränderna i Södertörns utvalda kommuner mellan 2007-2015. Kurvan för Södertörn ligger, trots variationer mellan åren, nära genomsnittet av de studerade förbunden och avsevärt under riksgenomsnittet. I likhet med andra förbund finns även markanta skillnader inom Södertörns brandförsvarsförbund. Botkyrka ligger exempelvis på 0,58 medan Södertälje har ett högre värde, 0,74 bostadsbränder per 1 000 invånare och år. Lägst ligger Nacka och Salems kommuner med 0,34 respektive 0,19 bostadsbränder per 1 000 invånare och år.



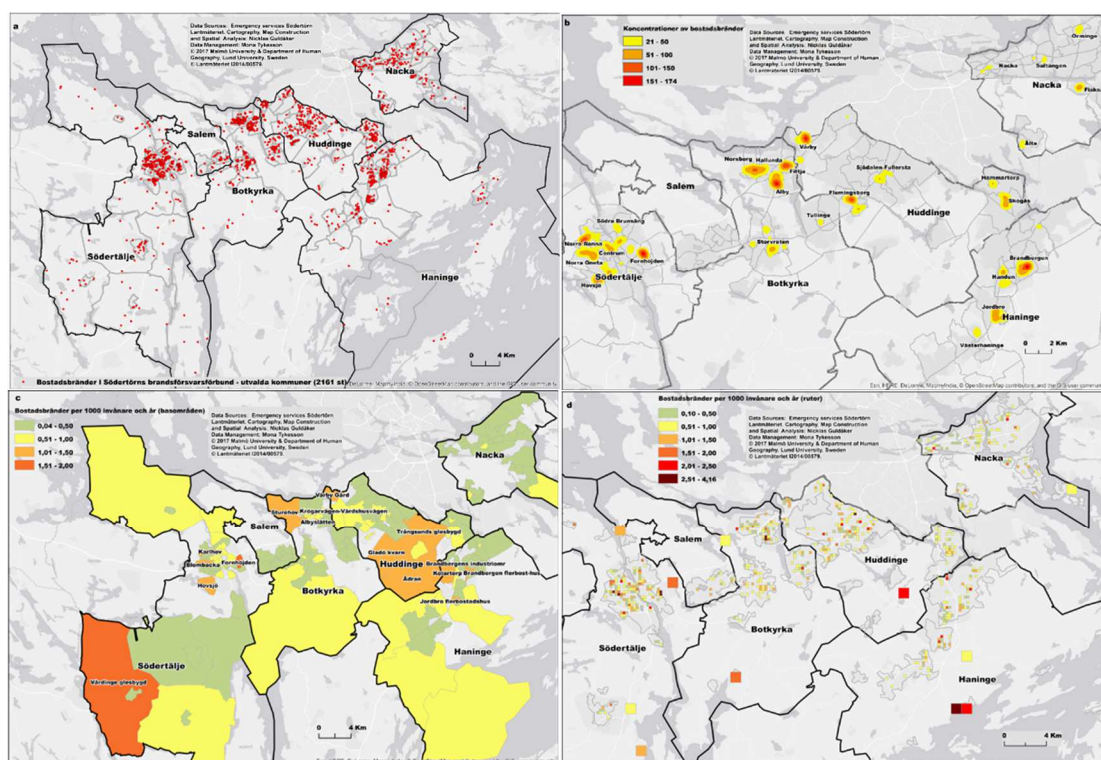
Figur 8. Antal bostadsbränder och antal icke-anlagda bostadsbränder per 1 000 invånare för Södertörns brandförsvarsförbund och de utvalda kommunerna Södertälje, Salem, Botkyrka, Huddinge, Nacka och Haninge. I diagrammet redovisas även medelvärdet för riket, de fem räddningstjänstförbunden samt de 16 kommuner som ingår i denna studie.

¹⁷ Södertörns brandförsvarsförbund bildades 1993 och är en sammanslagning av kommunerna Botkyrka, Ekerö, Haninge, Huddinge, Nacka, Nynäshamn, Nykvarn, Salem, Södertälje och Tyresö. De utvalda kommunerna inom Södertörn är Botkyrka, Haninge, Huddinge, Nacka, Salem och Södertälje.

Tabell 4. Bostadsbränder i Botkyrka, Haninge, Huddinge, Nacka, Salem och Södertälje, 2007-2015

Kommun: Botkyrka										
ANLAGDA 8%	OAVSIKTLIGA 39%			TEKNISKA FEL 8%	OKÄNDA 39%				ÖVRIGA 6%	
INDIKATORER	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Medel- värde
Bostadsbränder, antal	46	47	38	59	41	71	48	39	48	
Bostadsbränder/1 000 inv.	0,58	0,59	0,47	0,71	0,48	0,82	0,55	0,44	0,54	0,58
Anlagda bb/1 000 inv.	0,05	0,01	0,00	0,07	0,02	0,07	0,07	0,03	0,10	0,05
Oavsiktliga bb/1 000 inv.	0,24	0,25	0,22	0,17	0,24	0,28	0,26	0,11	0,22	0,22
Tekniskt fel bb/1 000 inv.	0,04	0,04	0,05	0,13	0,02	0,08	0,06	0,04	0,06	0,06
Okänd bb/1 000 inv.	0,23	0,24	0,2	0,28	0,18	0,38	0,16	0,2	0,15	0,22
Kommun: Haninge										
ANLAGDA 6%	OAVSIKTLIGA 33%			TEKNISKA FEL 11%	OKÄNDA 42%				ÖVRIGA 7%	
INDIKATORER	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Medel- värde
Bostadsbränder, antal	34	38	40	51	60	58	32	45	40	
Bostadsbränder/1 000 inv.	0,46	0,51	0,52	0,66	0,77	0,73	0,40	0,55	0,48	0,56
Anlagda bb/1 000 inv.	0,04	0,04	0,03	0,01	0,04	0,09	0,04	0,01	0,01	0,03
Oavsiktliga bb/1 000 inv.	0,14	0,09	0,18	0,13	0,28	0,31	0,19	0,19	0,21	0,19
Tekniskt fel bb/1 000 inv.	0,04	0,04	0,04	0,09	0,05	0,1	0,05	0,15	0,13	0,08
Okänd bb/1 000 inv.	0,3	0,4	0,25	0,3	0,38	0,23	0,11	0,17	0,11	0,25
Kommun: Huddinge										
ANLAGDA 4%	OAVSIKTLIGA 33%			TEKNISKA FEL 10%	OKÄNDA 46%				ÖVRIGA 7%	
INDIKATORER	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Medel- värde
Bostadsbränder, antal	63	50	39	45	47	44	57	57	40	
Bostadsbränder/1 000 inv.	0,69	0,53	0,41	0,46	0,47	0,44	0,56	0,55	0,38	0,5
Anlagda bb/1 000 inv.	0,01	0,01	0,02	0,01	0,03	0,03	0,02	0,01	0,02	0,02
Oavsiktliga bb/1 000 inv.	0,2	0,15	0,14	0,1	0,1	0,19	0,22	0,23	0,13	0,16
Tekniskt fel bb/1 000 inv.	0,07	0,03	0,05	0,09	0,09	0,04	0,09	0,09	0,06	0,07
Okänd bb/1 000 inv.	0,37	0,33	0,15	0,23	0,22	0,15	0,22	0,22	0,17	0,23
Kommun: Nacka										
ANLAGDA 4%	OAVSIKTLIGA 28%			TEKNISKA FEL 14%	OKÄNDA 35%				ÖVRIGA 20%	
INDIKATORER	2007*	2008*	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Medel- värde
Bostadsbränder, antal	35	35	16	30	31	35	36	37	22	
Bostadsbränder/1 000 inv.	0,42	0,41	0,18	0,33	0,34	0,38	0,38	0,38	0,22	0,34
Anlagda bb/1 000 inv.	0,02	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,02	0,01	0,03	0,01
Oavsiktliga bb/1 000 inv.	..	..	0,02	0,08	0,12	0,17	0,2	0,16	0,06	0,12
Tekniskt fel bb/1 000 inv.	..	..	0,01	0,12	0,04	0,04	0,05	0,07	0,06	0,06
Okänd bb/1 000 inv.	..	..	0,11	0,08	0,15	0,14	0,1	0,12	0,05	0,11
Kommun: Salem										
ANLAGDA 8%	OAVSIKTLIGA 38%			TEKNISKA FEL 12%	OKÄNDA 35%				ÖVRIGA 8%	
INDIKATORER	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Medel- värde
Bostadsbränder, antal	4	3	3	4	2	5	0	3	3	
Bostadsbränder/1 000 inv.	0,27	0,20	0,20	0,26	0,13	0,31	0,00	0,19	0,18	0,19
Anlagda bb/1 000 inv.	0,00	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,01
Oavsiktliga bb/1 000 inv.	0,2	0	0,13	0	0	0,13	0	0,12	0,06	0,07
Tekniskt fel bb/1 000 inv.	0,07	0,07	0	0	0,06	0,06	0	0,06	0	0,04
Okänd bb/1 000 inv.	0	0,07	0,07	0,26	0,06	0,06	0	0	0,06	0,06

Kommun: Södertälje										
ANLAGDA 5%	OAVSIKTLIGA 31%	TEKNISKA FEL 6%	OKÄNDA 54%						ÖVRIGA 4%	
INDIKATORER	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Medel- värde
Bostadsbränder, antal	68	72	78	66	68	68	60	52	48	
Bostadsbränder/1 000 inv.	0,81	0,85	0,91	0,77	0,78	0,76	0,66	0,56	0,52	0,74
Anlagda bb/1 000 inv.	0,01	0,02	0,04	0,05	0,01	0,06	0,01	0,03	0,03	0,03
Oavsiktliga bb/1 000 inv.	0,2	0,08	0,18	0,24	0,27	0,35	0,19	0,26	0,27	0,23
Tekniskt fel bb/1 000 inv.	0,01	0,04	0,06	0,02	0,1	0,06	0,08	0,08	0,04	0,05
Okänd bb/1 000 inv.	0,59	0,67	0,61	0,45	0,39	0,31	0,36	0,16	0,15	0,41



Figur 9. Karta a visar bostadsbränder i punktform i Botkyrka, Haninge, Huddinge, Nacka, Salem och Södertälje för åren 2007–2015. Karta b visar koncentrationer av bostadsbränder per km². Kartor c och d visar bostadsbränder per 1 000 invånare över delområdena respektive rutor à 250 x 250 meter.

2.4.2 Geografisk fördelning och slutsatser - Botkyrka, Haninge, Huddinge, Nacka, Salem och Södertälje

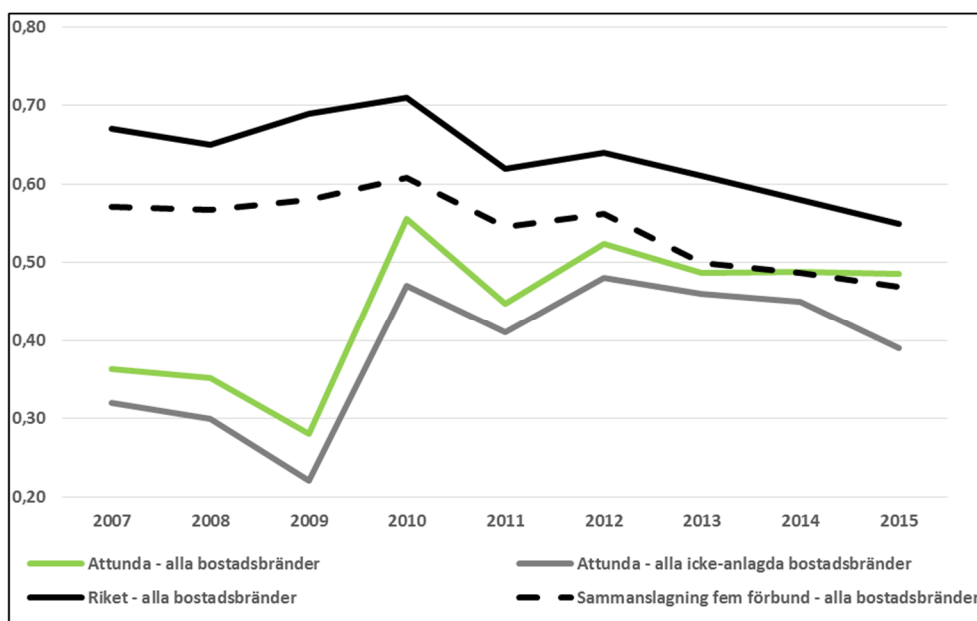
Kartorna i figur 9 visar alla bostadsbränder som föranlett räddningstjänstinsatser i Solna, Stockholm och Sundbyberg under perioden 2007–2015.¹⁸ I punktkarta 9a visas bränderna som punkter. I karta 9b är det värmekartor som visar på koncentrationer av bränder, i karta 9c visas bränder fördelat på statistiska delområden och i 9d är det på rutor omfattande 250 x 250 meter.

Södertörns brandförsvärsförbund och kommunerna Botkyrka, Haninge, Huddinge, Nacka, Salem och Södertälje ligger nära genomsnittet för bostadsbränder per 1 000 in-

¹⁸ För kartor över anlagda, oavsiktliga och tekniskt orsakade bränder se Bilaga 2.

vånare jämfört med alla studerade förbund, men ligger likt Storstockholm under riksnittet. Högsta nivån ligger på 0,60 bostadsbränder per 1 000 invånare år 2012. Den största problematiken inom Södertörns Brandförsvarsförbund har varit den höga andelen okända bostadsbränder. Trots detta visar södertörnskommunerna likt riket på en avtagande bostadsbrandsutveckling, vars kurva är något brantare än rikets. Södertörn uppvisar också en nedgång av bostadsbränder per 1 000 invånare mellan 2012 och 2015 med 40 procent. Detta syns tydligast mellan 2012 och 2013 samt mellan 2014 och 2015. År 2015 ligger andelen okända på endast 12 procent vilket är i paritet med alla andra storstadsområden i denna studie.

2.5 Bostadsbränder Brandkåren Attunda¹⁹



Figur 10. Antal bostadsbränder och antal icke-anlagda bostadsbränder per 1 000 invånare i Brandkåren Attunda och de utvalda kommunerna Sigtuna, Järfälla och Sollentuna. I diagrammet redovisas även medelvärdet för riket, för de fem räddningstjänstförbunden samt de 16 kommunerna som ingår i denna studie.

2.5.1 Bostadsbrandutveckling, 2007 - 2015

Bostadsbrandutvecklingen i kommunerna Järfälla, Sigtuna och Sollentuna mellan åren 2007-2015 varierar och steg kraftigt 2010 för att därefter plana ut. Detta skiljer sig från till exempel Storstockholm, Södertörn och Räddningstjänsten Syd vars trender pekar svagt nedåt. I periodens början uppgår bostadsbränderna per 1 000 invånare till de lägsta som uppmätts i denna studie. En delförklaring till detta är osäkerheter i inrapportering och införande av ett nytt insatsrapporteringssystem från 2007.²⁰ Antal bostadsbränder per 1 000 invånare i de utvalda kommunerna ligger med medelvärdet 0,44 under genomsnittet för denna studie (0,49) men i nivå med Storstockholms tre kommuner. Bland Attundas kommuner har Sigtuna högst värde med i genomsnitt 0,68 bostadsbränder per 1 000 invånare och särskilt höga noteringar under 2010 och 2012.

¹⁹ Brandkåren Attunda bildades 1997 och sedan 2009 ingår kommunerna Järfälla, Knivsta, Sigtuna, Sollentuna, Upplands-Bro och Upplands Väsby. I Brandkåren Attunda studeras kommunerna Järfälla, Sigtuna och Sollentuna.

²⁰ Se Tykesson & Nilsson (2016).

Tabell 5. Bostadsbränder i Järfälla, Sigtuna och Sollentuna, 2007-2015

Kommun: Järfälla										
ANLAGDA 8%	OAVSIKTLIGA 41%				TEKNISKA FEL 23%	OKÄNDA 19%			ÖVRIGA 9%	
INDIKATORER	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Medel- värde
Bostadsbränder, antal	20	19	11	32	22	27	30	32	35	
Bostadsbränder/1 000 inv.	0,32	0,28	0,17	0,48	0,33	0,40	0,43	0,45	0,48	0,37
Anlagda bb/1 000 inv.	0,03	0,02	0,02	0,03	0,01	0,04	0,03	0,03	0,10	0,03
Oavsiktliga bb/1 000 inv.	0,13	0,11	0,09	0,23	0,12	0,19	0,22	0,23	0,19	0,17
Tekniskt fel bb/1 000 inv.	0,08	0,11	0,09	0,08	0,09	0,07	0,14	0,07	0,11	0,09
Okänd bb/1 000 inv.	0,14	0	0,08	0,11	0,1	0,12	0,04	0,11	0,07	0,09
Kommun: Sigtuna										
ANLAGDA 14%	OAVSIKTLIGA 44%				TEKNISKA FEL 19%	OKÄNDA 16%			ÖVRIGA 7%	
INDIKATORER	2007*	2008*	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Medel- värde
Bostadsbränder, antal	18	22	20	36	27	38	21	35	25	
Bostadsbränder/1 000 inv.	0,48	0,57	0,51	0,90	0,65	0,90	0,48	0,79	0,56	0,68
Anlagda bb/1 000 inv.	0,05	0,13	0,13	0,25	0,02	0,07	0,02	0,07	0,09	0,09
Oavsiktliga bb/1 000 inv.	..	..	0,25	0,33	0,34	0,59	0,18	0,34	0,27	0,33
Tekniskt fel bb/1 000 inv.	..	..	0,03	0,18	0,12	0,19	0,09	0,16	0,11	0,13
Okänd bb/1 000 inv.	0,13	0,1	0,03	0,13	0,1	0,02	0,16	0,16	0,07	0,10
Kommun: Sollentuna										
ANLAGDA 13%	OAVSIKTLIGA 45%				TEKNISKA FEL 20%	OKÄNDA 14%			ÖVRIGA 8%	
INDIKATORER	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Medel- värde
Bostadsbränder, antal	21	18	16	27	29	28	37	23	31	
Bostadsbränder/1 000 inv.	0,34	0,29	0,25	0,42	0,44	0,42	0,54	0,33	0,44	0,39
Anlagda bb/1 000 inv.	0,05	0,03	0,06	0,05	0,08	0,06	0,00	0,03	0,09	0,05
Oavsiktliga bb/1 000 inv.	0,10	0,13	0,11	0,22	0,23	0,15	0,29	0,14	0,20	0,17
Tekniskt fel bb/1 000 inv.	0,11	0,03	0,05	0,08	0,06	0,07	0,09	0,1	0,09	0,08
Okänd bb/1 000 inv.	0,08	0,06	0,08	0,02	0,03	0,06	0,13	0,04	0,06	0,08

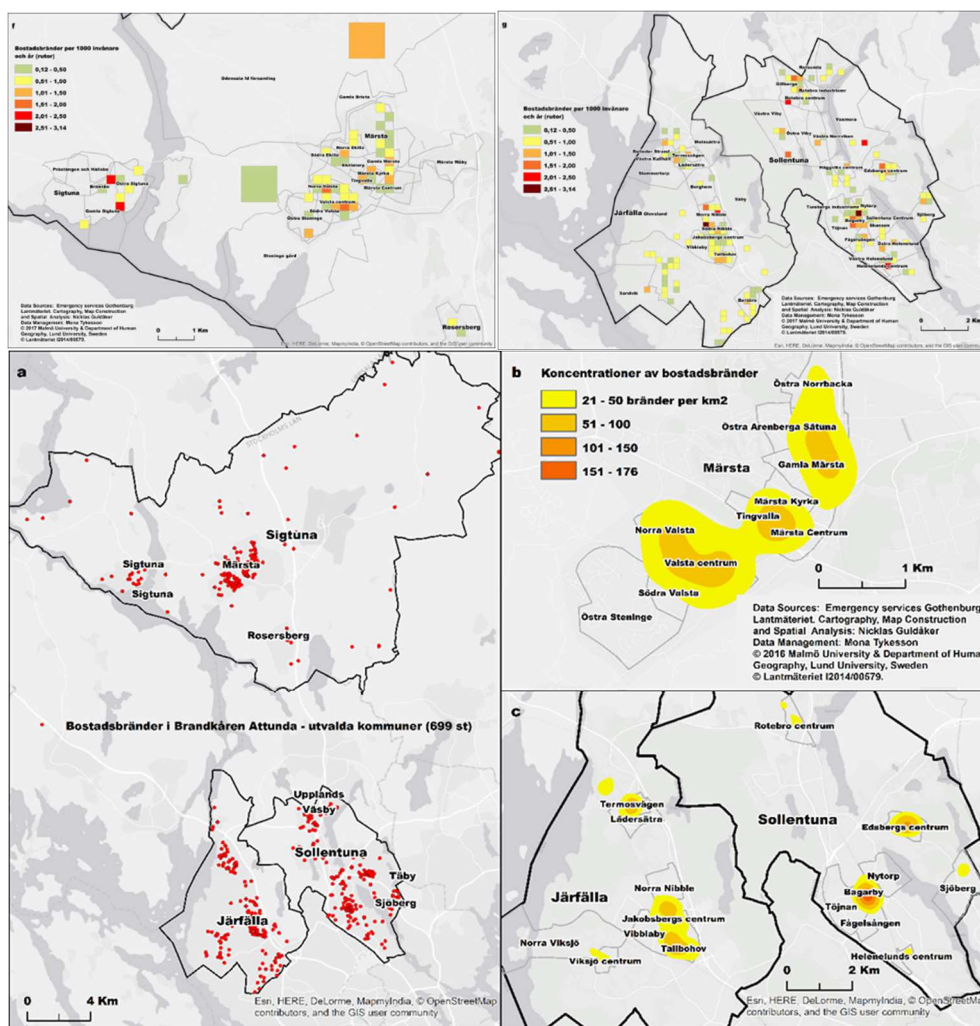
*2007 och 2008-års material är hämtat från IDA eftersom Sigtuna först anslöt sig till Brandkåren Attunda 2009.

2.5.2 Geografisk fördelning och slutsatser – Järfälla, Sigtuna och Sollentuna

Kartorna i figur 11 visar alla bostadsbränder som föranlett räddningstjänstsinsatser i Järfälla, Sigtuna och Sollentuna under perioden 2007–2015.²¹ I punktkarta 11a visas bränderna som punkter. I karta 11b är det värmekartor som visar på koncentrationer av bränder, i karta 11c visas bränder fördelat på statistiska delområden och i 11d är det på rutor omfattande 250 x 250 meter. Det finns en stor variation i antalet bostadsbränder per 1 000 invånare mellan åren 2007-2015. Attunda utgår från mycket låga värden mellan 2007 och 2009 för att sedan komma nära genomsnittet för de studerade storstadsområdena. Förklaringen till dessa låga värden kan delvis hänföras till brister i insats rapporteringen.²² Attundakommunerna ligger även på en konstant nivå bostadsbränder efter de inledande tre årens underrapporteringar och toppåret 2010. Oavsiktliga bostadsbränder och köksbränder ligger högt. Dock ligger genomsnittet för bostadsbränder per 1 000 invånare och år klart under riksnivån.

²¹ För kartor över anlagda, oavsiktliga och tekniskt orsakade bränder se Bilaga 2.

²² Se Tykesson & Nilsson 2016.



Figur 11. Karta a visar bostadsbränder i punktform i Järfälla, Sigtuna och Sollentuna för åren 2007–2015. Karta b och c visar koncentrationer av bostadsbränder per km². Kartor d och e visar bostadsbränder per 1 000 invånare över delområden respektive rutor à 250 x 250 meter

2.6 Slutsatser bostadsbrandsutveckling i storstadsområden, 2007 - 2015

Forskningsprojektets inledande frågeställningar - Hur ser utvecklingen ut avseende bostadsbränder i de olika storstadsområdena? samt Finns det olika typer och koncentrationer av bostadsbränder i de olika storstadsområdena? besvaras enligt följande:

- Bostadsbränderna per 1 000 invånare minskar överlag i hela Sverige mellan 2007-2015.²³ Alla analyserade storstadsområden ligger under rikets utveckling under perioden utom Malmö, samt Göteborg under 2014 och 2015.
- Räddningstjänsten Syd, Storstockholms Brandförsvär och Södertörns brandförsvärsförbund har en avtagande trend för perioden. Räddningstjänsten

²³ Nedgången i riket kan sannolikt förklaras av varmare vintrar och minskat antal bostadsbränder som orsakas av soteld och skorstensbränder. Se Guldåker m.fl. (2017).

Storgöteborg och Brandkåren Attunda ligger på en relativt konstant nivå om man bortser från Attundas data som hade underrapporterade nivåer av bostadsbränder mellan 2007-2009.

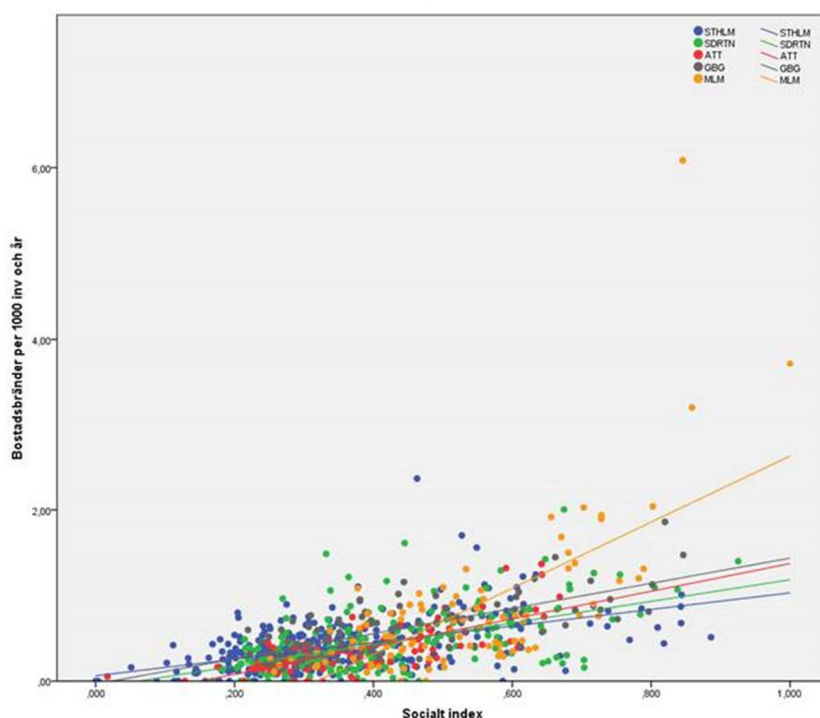
- I Storstockholms Brandförsvär och kommunerna Solna, Stockholm, Sundbyberg ligger de inrapporterade bostadsbränderna långt under riksgenomsnittet.
- I Räddningstjänsten Syd och framförallt Malmö kan nedgången under perioden främst relateras till ett minskat antal anlagda bränder i bostäder.
- I Södertörns brandförsvärsförbund och kommunerna Botkyrka, Haninge, Huddinge, Nacka, Salem och Södertälje har andelen okända bostadsbränder varit ovanligt hög under första delen av perioden 2007-2015 men normaliserats under de sista åren. Södertörn har likt Storstockholm och Malmö en nedåtgående trend avseende bostadsbränder per 1 000 invånare från 2012.
- I Brandkåren Attunda och kommunerna Järfälla, Sigtuna och Sollentuna har antalet bostadsbränder per 1 000 invånare mellan åren 2010-2015 varit relativt konstant men under rikssnittet. Låga värden under perioden 2007-2010 kan till stor del förklaras av underrapporteringar av bostadsbränder.
- Samtliga storstadsområden uppvisar tydliga koncentrationer av bostadsbränder till vissa bostadsområden. Det gäller för samtliga kategorier det vill säga anlagda, oavsiktliga och tekniskt orsakade bränder. Malmö skiljer sig från övriga storstadsområden genom de extremt höga värden som periodvis finns i vissa bostadsområden.

3. Bostadsbränder och levnadsvillkor²⁴

3.1 Samband med levnadsvillkor

Föregående kapitel visade på skillnader i bostadsbrandutveckling mellan och inom storstadsområden. Detta kapitel ska analysera vad dessa skillnader kan bero på och i vilken utsträckning det handlar om olikheter i levnadsvillkor. År 2008 utmärkte sig Malmö från övriga storstadsområden genom att ha närmare dubbelt så många bostadsbränder per 1 000 invånare som exempelvis Stockholm. En närmare analys visar att detta i stor utsträckning berodde på ett stort antal anlagda bränder. Dessa har i tidigare studier visat på starkt samband med levnadsvillkor.²⁵ Kan ett liknande samband identifieras för bostadsbränder mer generellt?

För att mäta levnadsvillkor konstrueras ett socialt index som består av tre variabler: utbildningsnivå, förvärvsfrekvens och medelinkomst. I figur 12 visas på samband mellan antalet bostadsbränder och socialt index fördelat på statistiska delområden i samtliga storstadsområden (för diagram för respektive storstadsområde se Bilaga 3).



Figur 12. Samband mellan bostadsbränder per 1 000 invånare och socialt index fördelat på statistiska delområden för samtliga storstadsområden. Ju högre värde på socialt index desto sämre levnadsvillkor. Medelvärde 2007-2015.

²⁴ För beräkningar och en mer djupgående analys se Nilsson m.fl. (2018).

²⁵ Se Guldåker och Hallin (2013).

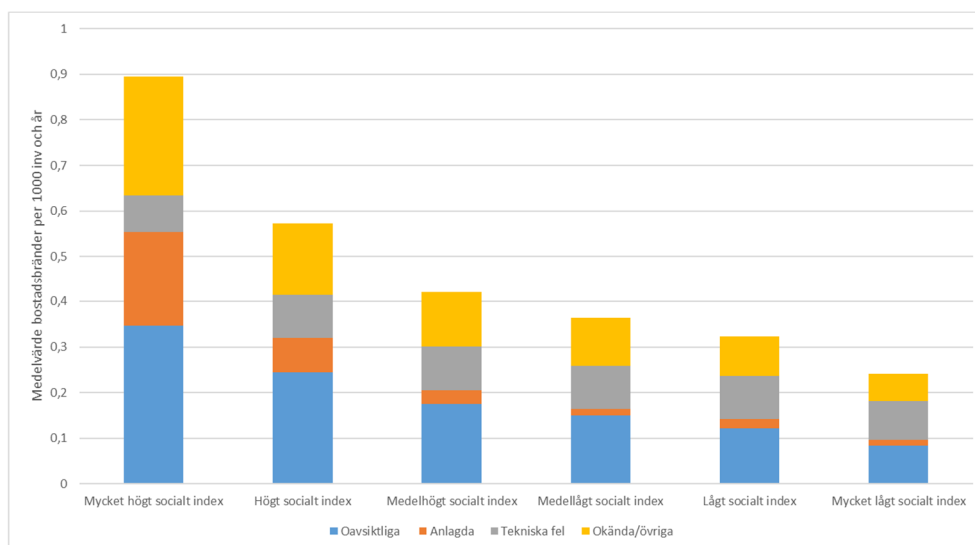
Inom samtliga storstadsområden finns ett samband mellan antalet bostadsbränder per 1 000 invånare och levnadsvillkor.²⁶ Korrelationslinjerna är likartade för samtliga områden utom för Malmö där vissa delområden kraftigt avviker. Det är också i dessa områden där det finns ett högt antal anlagda bränder per invånare.

3.2 Grupper med olika levnadsvillkor

Ett annat sätt att se på samband mellan levnadsvillkor och förekomst av bostadsbränder är att dela in storstadsområdenas totalt 853 undersökta delområden i sex lika stora grupper, efter att de rangordnats efter levnadsvillkor mätt enligt det sociala indexet samt efter att de rangordnats efter brandfrekvens. Detta ger sex kategorier av sociala indexet och brandfrekvens.

Därefter analyseras antalet och typ av bränder som förekommer inom respektive kategori av det sociala indexet. I figur 13 redovisas de sex grupperna baserat på socialt indexvärde.

Områden med sämst levnadsvillkor (stapeln längst till vänster) har mycket högre antal bränder per 1 000 invånare än dem som har bäst levnadsvillkor (stapeln längst till höger). Antalet bostadsbränder som föranleder räddningstjänstinsats är fyra gånger fler i områden med sämst levnadsvillkor än i områden med bäst levnadsvillkor. Dessutom förekommer det fler oavsiktliga, fler anlagda och fler bostadsbränder med okänd anledning jämfört med övriga grupper. Exceptionellt är det höga antalet anlagda bränder.

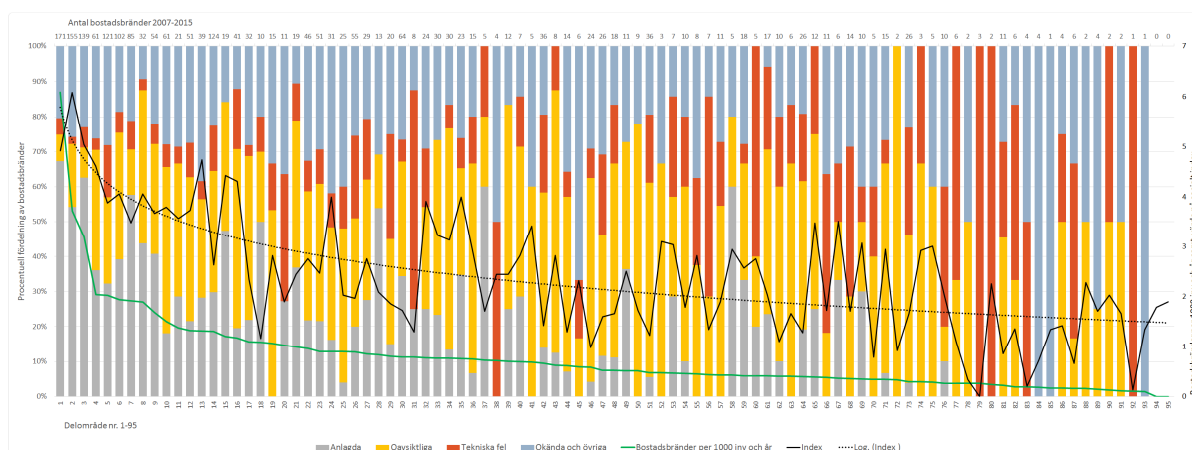


Figur 13. Antal bränder per 1 000 invånare fördelat på social indexklass. Högt indexvärde innebär lägre värden för förvärvsinkomst, inkomst och utbildning.

²⁶ Korrelationsvärdena, r sträcker sig från 0,5 (Stockholm) till 0,73 (Attunda). Se Bilaga 3.

3.3 Bostadsbränder per delområde

För att ytterligare fördjupa analysen redovisas fördelningen av olika brandtyper på delområden. Här exemplifierat med Malmö (för övriga städer se Bilaga 4). Varje stapel utgör ett delområde och de olika brandtyperna redovisas som andelar av det totala antalet bostadsbränder i just det området. På så vis får varje delområde en unik brandprofil. För att exemplifiera har delområde 1 (stapeln längst till vänster) en mycket hög andel anlagda bränder (närmare 70 procent), en stor grupp okända/övriga (cirka 20 procent) samt två mindre andelar bostadsbränder på grund av tekniskt fel eller oavsiktlig mänsklig handling. Den gröna linjen anger antalet bostadsbränder per 1 000 invånare och år. Ju längre till höger desto färre bränder. De svarta linjerna är olika redovisningar av det sociala indexet. Ju högre värde desto sämre levnadsvillkor. Diagrammet visar att andelen anlagda bränderna gradvis minskar ju längre högerut man kommer i diagrammet medan andelen bränder orsakade av tekniska fel ökar.

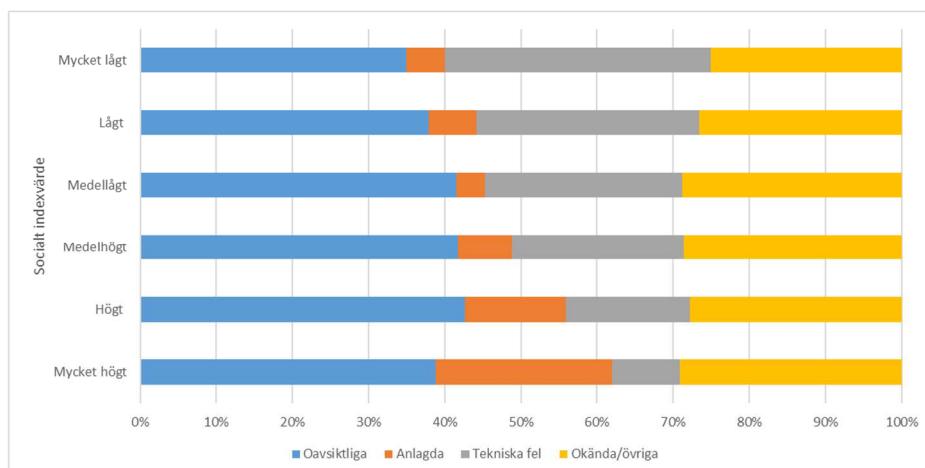


Figur 13. Fördelning av bostadsbrandtyp per delområde i Malmö (siffror) samt samband med bostadsbränder per 1 000 invånare/år och socialt index. För namn på delområden se Bilaga 4.

3.4 Färre bränder men liknande andelar

I figur 14 jämförs den relativa fördelningen av olika brandtyper inom respektive social indexklass. Visserligen förekommer det betydligt fler bostadsbränder per 1 000 invånare i bostadsområden med sämre levnadsvillkor, men sett till andelar av brandtyper finns det stora likheter oavsett bostadsområde. Oavsiktliga bostadsbränder och de med okänd anledning har i stort sett lika fördelning. Det innebär att om det brinner i ett bostadsområde är sannolikheten att det är p.g.a oavsiktlig handling (oftast köksbrand) cirka 40 procent och att det är av okänd anledning cirka 30 procent.

Jämför vi däremot anlagd brand med tekniska fel är skillnaderna stora. Andelen anlagda bränder sjunker kraftigt ju bättre levnadsvillkor man har, medan andelen tekniska fel ökar. För dem som bor i ett område med sämre levnadsvillkor är sannolikheten att det ska uppstå en brand betydligt högre jämfört med med bättre levnadsvillkor. Men dessutom är sannolikheten cirka 20 procent att den är anlagd. För de med bättre levnadsvillkor är visserligen sannolikheten låg att det ska uppstå en brand, men om den uppstår är sannolikheten över 30 procent att det beror på tekniskt fel (inklusive soteld).



Figur 14. Fördelning av andel brandtyper inom respektive social indexklass.

3.5 Slutsatser bostadsbränder och levnadsvillkor

Levnadsvillkor har stor betydelse för antalet och typ av bränder som föranleder räddningstjänstinsats. I bostadsområden med sämst levnadsvillkor är sannolikheten att det ska uppstå en bostadsbrand med räddningstjänstinsats fyra gånger så hög jämfört med dem med mycket goda levnadsvillkor. Det är också betydligt högre risk att branden är anlagd. Däremot är sannolikheten för att branden är oavsiktlig eller har okänd anledning ungefär lika stor i samtliga typer av bostadsområden. I bostadsområden med bättre levnadsvillkor är andelen bränder orsakade av tekniska fel inklusive soteld högre. En naturlig förklaring är att i dessa områden finns det företrädesvis fler småhus.

Varför finns det samband mellan levnadsvillkor och bostadsbränder som föranleder räddningstjänstinsats? Ett första svar är att det förekommer fler anlagda bränder och dessa har samband med sociala förhållanden. Ett andra svar kan utgå från begreppen brandriskmiljö och brandskyddsförmåga. Brandriskmiljön är de individuella, sociala och tekniska förhållanden som påverkar sannolikheten för att ett brandtillbud ska uppstå. Vissa studier indikerar att brandriskmiljöer kanske inte skiljer sig åt mellan hushåll, och att brandtillbud uppstår minst lika ofta i hushåll med goda inkomster.²⁷ En möjlig förklaring till att det inte blir fler räddningstjänstinsatser i dessa områden, är att de boendes brandskyddsförmåga är högre. Denna definieras som hushålls och andra aktörers kunskaper och förmåga att förebygga och hantera brandtillbud och kan vara av personlig, social och teknisk natur.²⁸ En hypotes utifrån denna studie är därför att hushåll och bostadsområden med sämre levnadsvillkor har lägre brandskyddsförmåga. En annan är att boende i flerfamiljshus oftare ringer till SOS Alarm. Men hur detta i detalj tar sig uttryck kräver fördjupade studier.

²⁷ Nilsson m.fl. (2015).

²⁸ För en utförlig diskussion kring begreppen se Hallin m.fl. (2017).

4. Brandskyddsarbete i den socialt fragmenterade staden

4.1 Brandskyddsarbete i storstadsområden²⁹

4.1.1 Övergripande mål och strategier

Räddningstjänstförbundens övergripande mål och strategier för att arbeta förebyggande med brandsäkerhet och mot brand i bostad utgår i stort från den nationella visionen ”att ingen ska behöva omkomma eller skadas allvarligt till följd av en brand”. Några förbund ser förebyggande av brand i bostad som ett separat arbetsområde medan andra ser det som en del i det olycksförebyggande arbetet utifrån lagen mot olyckor (LSO 2003:778). Faktorer som tillgång till resurser, uppdelning i olika distrikt och folkmängd påverkar förbundens möjligheter att arbeta förebyggande mot brand i bostad och mot den enskilde medborgaren. De finns även en ökad medvetenhet att prioritera riskgrupper och särskilda områden. Riktad information och samverkan med andra aktörer är centrala strategier i förbundens brandsäkerhetsarbete. Några identifierade problem är otydlig definition av brand i bostad och vag lagstiftning om krav på grundläggande brandskydd i hem.

4.1.2 Information, kommunikation och utbildning

Räddningstjänstförbundens informations- och utbildningsinsatser mot brand i bostad omfattar en mängd aktiviteter. Alltifrån evenemang, kampanjer, mässor, möten med fastighetsägare samt hembesök täcks in. Trots den stora bredden i de aktiviteter som utförs, finns en grundläggande problematik att hitta och informera/utbilda riskgrupper och dess anhöriga. Bland de prioriterade samhällsgrupperna återfinns de med särskilda hjälpbehov i sina hem, äldre, barn, ungdomar, unga vuxna, nyanlända och studenter. Alla förbund satsar stora resurser på att informera barn, ungdomar och vuxna, särskilt i socioekonomiskt utsatta områden och skolor. Aktiviteterna är ofta kopplade till projekt som till exempel HÄFA i 5:an³⁰, Människan bakom uniformen (MBU) eller olika idrottsevenemang. De flesta förbunden använder sig av utbildade informatörer som kan hjälpa till att sprida kunskap om brandskydd och beteenden vid brand direkt till enskilda, hushåll, skolor och andra samhällsgrupper. Det finns dock en osäkerhet hos räddningstjänsterna om informatörerna når ut och om lämpliga åtgärder vidtas för exempelvis förbättrat brandskydd i hemmen. Förbunden är även aktiva via flerspråkiga websidor och sociala mediakanaler. Identifierade problem handlar om kvalitetssäkring av informationsmaterial och om att hålla olika informationskanaler levande. Film upplevs som ett effektivt och enkelt sätt att informera om brandskydd och beteende vid brand.

²⁹ För en mer utförlig sammanställning se Guldåker m.fl. (2017).

³⁰ Händelse Förebyggande Arbete vänder sig bl.a. till skolor och ungdomar och startades efter Backabranden i Göteborg 1998.

4.1.3 Tillsyn

Tillsyn av bostäder och framförallt flerbostadshus är vanligt förekommande i de olika förbunden. Fokus läggs på att inspektera gemensamhetsutrymmen som exempelvis vindar, trappuppgångar, källare. Att stödja fastighetsägare bedöms som en framgångsfaktor för ett förbättrat brandskydd i flerbostadshus. Tillsyn och inventering av radhus bedöms vara särskilt prioriterat eftersom bränder i radhus med bristande brandskydd har fått stora konsekvenser. Identifierade problem är att systematisk tillsynsverksamhet som inkluderar bland annat inventeringar, kontroller, uppföljningar av åtgärder och dokumentation kräver omfattande engagemang och resurser. Tillsynsobjekten är överlag alldeles för många och komplexa för befintliga styrkor och tillsynsförrättare. En översyn av tillsynsverksamheten med syfte att välja ut och prioritera de mest utsatta objekten genomförs i RSYD och Storstockholms brandförsvär. Översynen omfattar även bedömningsgrunder för urval av objekt samt hur resultatet ska kommuniceras till ägare av objekt eller ansvarig för berörd verksamhet. I förbunden finns även upparbetade rutiner för tillsyn av flyktingförläggningar och tillfälliga boenden.

4.1.4 Samverkan

Samverkan internt mellan distrikt och externt med andra samhällsaktörer underlättar förbundens brandsäkerhetsarbete, kunskapsinhämtning och erfarenhetsutbyten. Alla förbund medverkar i olika internationella, nationella, regionala och lokala samarbetsformer och nätverk mot brand i bostad. Samarbetsformer för att nå målgrupper med större risker att drabbas av bränder och dödsbränder bedöms vara särskilt viktiga. Här ser gärna räddningstjänsterna att vidareinformatörer som till exempel kommuner, hemtjänst och hemsjukvård, ökar sin kompetens och självständighet. Detta för att identifiera brandrisker samt för att hjälpa till med att förbättra och anpassa brandskydd i hem där det bor vårdtagare med särskilda behov. Vidareinformatörer kan dock ha svårigheter att upprätthålla brandförebyggande kompetens och utförande på grund av hög omsättning av personal, bristande engagemang och pressade tidsscheman. Förbunden upplever även svårigheter att nå ut till och samverka med privata aktörer. Brandskydds- och trygghetsskapande samverkansformer, inriktas ofta mot barn, ungdomar och unga vuxna (18 - 25 år). De inriktas även mot vissa verksamheter, platser och områden i storstäderna. Förbundens lokala samverkanspartners utgörs framför allt av polis, skola, ambulans, kommuner, stadsdelar, fastighetsägare, vaktbolag, fritidsgårdar, lokaltrafik, länsstyrelser lokala brottsförebyggande råd, POSOM³¹- och SSPF-grupper³². Samverkan i projektform är vanligt. Några exempel som redan nämnts är Människan bakom uniformen (MBU), HÄFA i 5:an,³³ samt i Malmö ett projekt som vänder sig till ungdomar - Räddningstjänsten i samarbete med kidsen (RISK). Upplevda problem är att driva och upprätthålla samverkan över tid och att få ihop flera centrala aktörer samt att hitta gemensamma intresseområden. Brandskydd prioriteras inte hos alla samverkans-

³¹ Psykiskt och socialt omhändertagande vid stora olyckor och katastrofer.

Krisgrupp som arbetar med akut krisstöd och krisbearbetning

³² Skola, socialtjänst, polis och fritid.

³³ HÄFA står för Händelse Förebyggande Arbete och vänder sig bl.a. till skolungdomar. HÄFA startades efter Backabranden i Göteborg 1998. HÄFA i 5:an benämns numera "Du behövs".

aktörer. Det kan även finnas risker med visst samarbete. Samverkan med polis i socialt utsatta områden kan öka risken att utsättas för aggressioner, sabotage, stenkastning och stölder från räddningstjänstfordon vid insatser och förebyggande arbete. Samtidigt är räddningstjänsterna beroende av polis för att säkra tryggheten i vissa situationer. En utvecklad samverkan med andra aktörer kring tillsyn som myndighetsutövning har blivit en väsentligare del av förbundens verksamhet för att komma åt affärsverksamheter, anläggningar och objekt med stora brister i brandskydd.

4.1.5 Uppföljning, utvärdering och lärande

Alla räddningstjänstförbund följer upp, utvärderar och arbetar med lärande i någon form. Utvärderingar och uppföljningar är dock ofta kopplade till särskilda projekt och enskilda initiativ. Oftast saknas mer systematiska och holistiska arbetssätt kring utvärdering och lärande. Ett annat problem hos räddningstjänsterna gäller brist på rutiner, enhetliga tekniska stöd och system för dokumentation av brandsäkerhetsarbetet. Dokumentation kan vara bristfällig, finnas i både digitala verksamhetsystem och papperspärmar spridda på olika stationer. Dessutom sker sällan utbyten mellan lag, stationer eller distrikt gällande erfarenheter av exempelvis förebyggande insatser. En framgångsfaktor kan vara att centralisera en funktion eller enhet som har ansvar för planering och uppföljning och som aktivt arbetar med utvärderingar, uppföljningar av till exempel händelserapporter, olycksutredningar och analys av statistik. Enheten eller funktionen bör även verka för ett lärande genom att återkoppla lämplig information till organisationen. Olycksutredningar av dödsbränder och allvarliga bränder genomförs i alla förbund. Identifierade brister är att de ofta blir för omfattande och ställer stora krav på kompetens samt är tidskrävande. En viktig synpunkt som framförts är, att bostadsbrandutredningar även bör inbegripa andra bränder förutom dödsbränder. Ett framgångsrikt brandsäkerhetsarbete och lärande inom räddningstjänsten bör också innehålla goda exempel från räddningstjänstinsatser och förebyggande aktiviteter samt omfatta aspekter som social hållbarhet, mångfald, jämställdhet, beteenden och attityder.

4.2 Områdesbaserat och systematiskt brandskyddsarbete

4.2.1 Skillnad mellan bostadsområden

Som denna studie visar är skillnaderna stora avseende bostadsbränder mellan olika typer av bostadsområden. Det gäller både antalet bostadsbränder som föranleder räddningstjänstinsats, och vilken typ av brand som uppstår. Skillnaderna beror på olikheter i levnadsvillkor. Dessa påverkar de boendes brandskyddsförmåga och bostäder sett som brandriskmiljöer. Av denna anledning förespråkas ett områdesbaserat och systematiskt brandskyddsarbete. Detta föreslås gå genom följande steg: Urval, Områdesprofil, Områdesanalys, Handlingsplan och Utvärdering.

4.2.2 Från generella till specifika målgrupper

Brandskyddsarbete kan inriktas mot hela befolkningen, vissa grupper eller områden där det finns en förhöjd sannolikhet för brand samt specifika individer eller miljöer där risken är stor för att en brand ska uppstå. Generell information om oavsiktliga bostadsbränder i form av exempelvis köksbränder eller oaktsamhet med levande ljus

kan riktas mot hela befolkningen. Det gäller även behovet av att kontrollera förekomsten av brandvarnare. I de områden där det finns förhöjd risk för anlagda bränder bör särskilda insatser riktas mot dem. Slutligen bör individanpassat brandskydd införas för individer oavsett i vilken typ av bostadsområde de bor i.

4.2.3 Urval

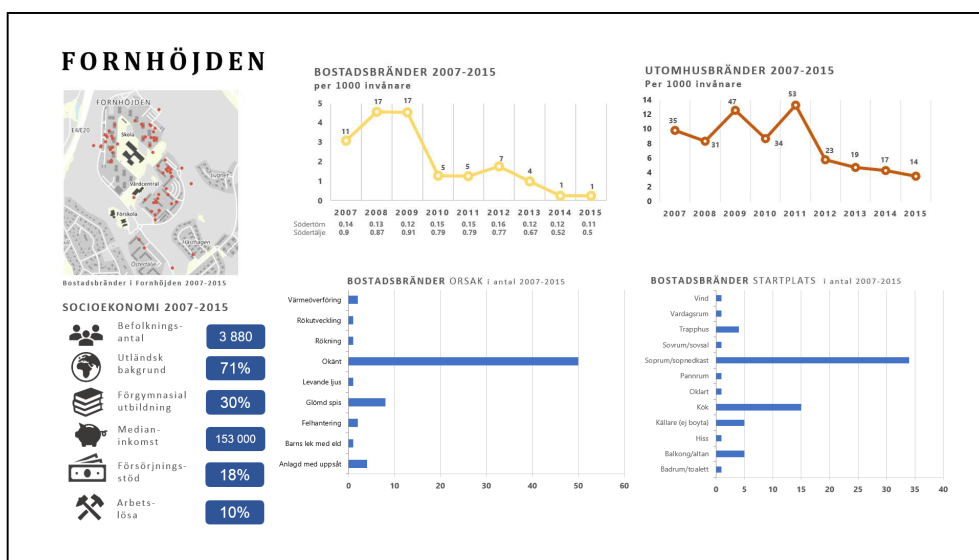
Beroende på problembild bör olika strategier utvecklas baserat på ett bostadsområdes brandhistorik och sociala levnadsvillkor. En utgångspunkt kan vara att utgå från antalet bränder som inträffat i olika delområden under en tioårsperiod i kombination med socio-ekonomisk data som inkomst, utbildning och förvärvsfrekvens samt boendeform. En första utgångspunkt kan vara att särskilt rikta in sig på de områden som har en hög brandproblematik.

4.2.4 Områdesprofil

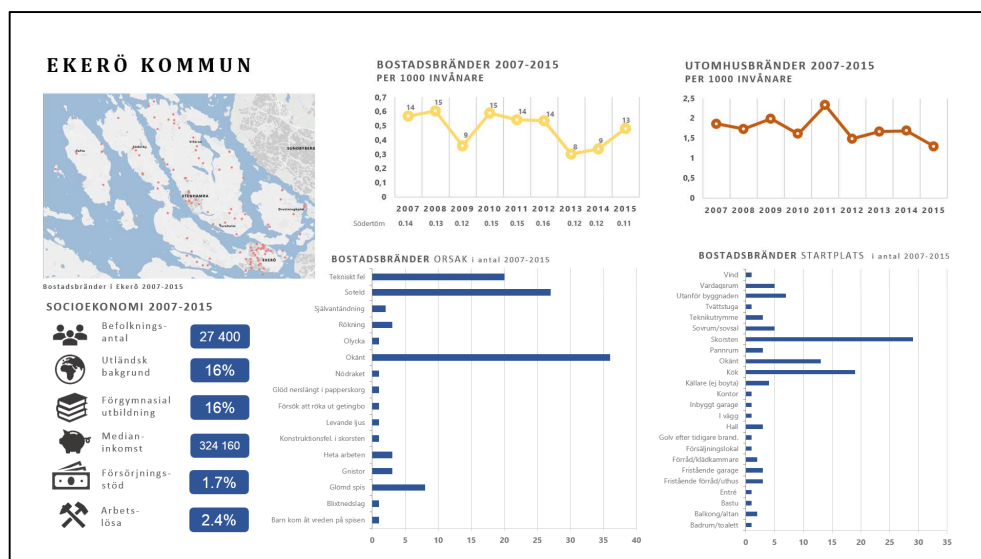
Eftersom varje bostadsområde skiljer sig åt avseende brandförekomst, befolkning, levnadsvillkor och boendeform är det lämpligt att ställa samman en områdesprofil för de områden som räddningstjänsten avser att arbeta mer fokuserat mot. En sådan bör omfatta brandutveckling över tid, olika brandtyper, brandorsaker, startutrymmen samt socioekonomisk data. I figur 15 och 16 redovisas förslag på områdesprofiler för två bostadsområden inom Södertörns brandförsvärsförbund. På sikt bör denna typ av sammanställningar kunna tas fram baserat på de geografiska informationssystem som används inom räddningstjänsten.

4.2.5 Områdesanalys

Mot bakgrund av den brand- och socioekonomisk data som tas fram för respektive område analyseras behovet och inriktningen av det förebyggande arbetet. Särskilt viktigt är det att göra en noggrann orsaksanalys av varför det uppstår anlagda bränder och var, vilken typ av oavsiktliga bränder som är vanligast förekommande, om det är många soteldsbränder osv. Här är det viktigt att analysen tar hänsyn till de startutrymmen som anges i händelserapporterna för att kunna göra en så noggrann analys som möjligt.



Figur 15. Områdesprofil för ett bostadsområde med främst flerfamiljshus inom Södertörns brandförsvärsförbund.



Figur 16. Områdesprofil för ett bostadsområde med främst småhus inom Södertörns brandförsvarförbund.

4.2.6 Handlingsplan

Baserat på orsaksanalysen tas en handlingsplan fram. Den ska bestämma vilka aktiviteter som ska göras i bostadsområdet. Om det förekommer många anlagda bränder bör en särskild satsning göras tillsammans med fastighetsägarna. Om det är en heterogen och flerspråkig befolkning bör information gå ut på svenska i kombination med de dominerande språken i bostadsområdet. Om räddningstjänsten bedömer att brandskyddsförmågan är låg bör en särskild strategi utvecklas för att höja denna. Det kan ske genom hembesök av räddningstjänsten eller fastighetsägarens personal eller genom särskilda utbildningsinsatser. Fastighetsägaren kan även ta upp grundläggande brandskydd vid inflyttning och informera om brandvarnare och brandfilt. Om räddningstjänsten tar initiativ till hembesöksverksamheten är det viktigt att den utformas i samverkan med fastighetsägarna. På så sätt kan även deras systematiska brandskyddsarbete utvecklas och brandskyddsförmågan höjas hos de anställda.

4.2.7 Utvärdering

Efter att aktiviteter genomförts enligt handlingsplanen bör de utvärderas. Detta kan ske genom att förväntade effekter på kort och lång sikt bedöms, samt varför utfallet blev som det blev. Även en ekonomisk utvärdering kan göras. Fastighetsägaren kan bedöma kostnader för brandskyddsarbetet i relation till möjliga skadekostnader. Även försäkringsbolag bör vara intresserade av en sådan utvärdering.

I bilaga 4 presenteras en mall för problembeskrivning, orsaksanalys, handlingsplan och utvärdering.

5. Avslutning

I denna rapport har vi visat på utvecklingen av bostadsbränder i Sveriges storstadsområden samt på samband mellan bostadsbrand och sociala levnadsvillkor. Vi rekommenderar också ett mer utvecklat och områdesbaserat arbetssätt inom det förebyggande brandskyddsarbetet. För mer djupgående analyser hänvisar vi till de mer fördjupande rapporter som producerats inom projektet.

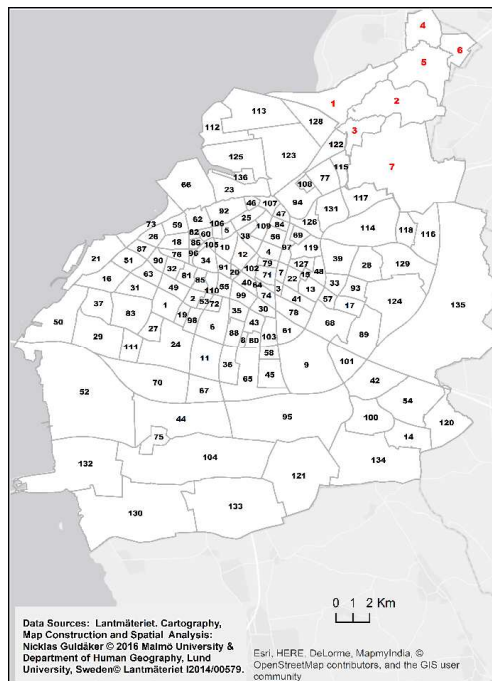
Rapporten bygger också på ett omfattande arbete med att utveckla geodatabaser för Sveriges storstadsområden. Dessa kan utgöra en viktig grund för framtida geostatistiska analyser. Sådana bör bland annat inriktas mot områdesbaserade analysmetoder och arbetssätt där hänsyn tas till brandhistorik, människors levnadsvillkor samt boendeformer. Att tillämpa och vidareutveckla mer interaktiva geografiska och andra informationssystem för bättre brandskydd är i detta sammanhang en intressant utvecklingsväg.

Samarbetet med de olika räddningstjänstförbunden har visat på vikten av mötet mellan olika kunskapsperspektiv. Räddningstjänsternas erfarenheter och praktiska kunskaper spelar en viktig roll för att i samverkan med forskningen fördjupa kunskaperna om bostadsbränders orsaker och utbredning.

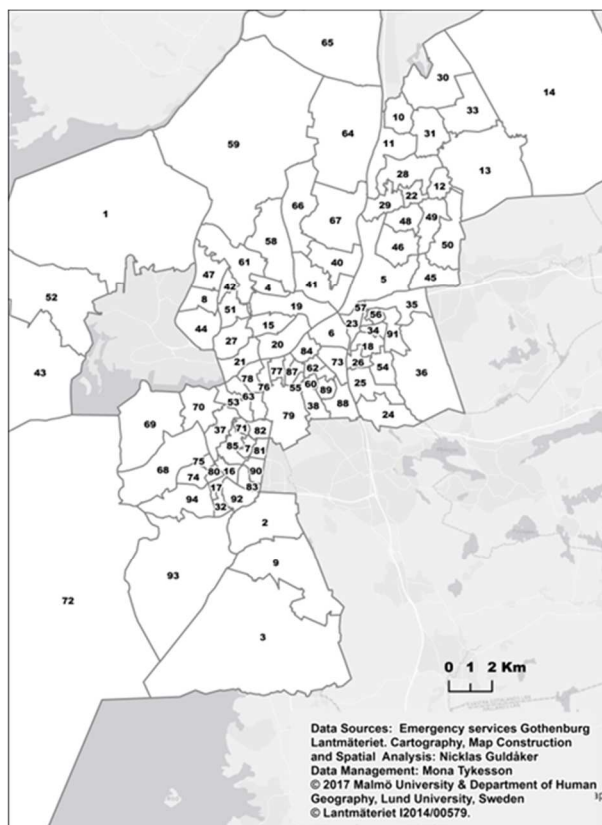
Referenser

- Guldåker, N. & Hallin, P.O. (2013): *STADENS BRÄNDER Del 1 - Anlagda bränder och Malmös sociala geografi*. Malmö Publikationer i Urbana Studier MAPIUS 9.
- Guldåker, N., Tykesson, M., Hallin, P.O. & Nilsson, J. (2017) *Rumsliga skillnader i den socialt fragmenterade staden*, Bostadsbränder i storstadsområden – Rapport 3, Malmö universitet & Lunds universitet
- Hallin, P.O., Guldåker, N., Nilsson, J & Tykesson (2017) *Bostadsbränder i storstadsområden – teoretiska utgångspunkter*, Bostadsbränder i storstadsområden – Rapport 2, Malmö universitet & Lunds universitet
- Kobes, M., Helsloot, I., Vries, B., och Post, J.G. (2010) Building safety and human behavior in fire: A literature review, *Fire Safety Journal* 45.
- Nilsson, F., Bonander, C. & Jonsson, A. (2015) Differences in Determinants Amongst Individuals Reporting Residential Fires in Sweden: Results from a Cross-Sectional Study, *Fire Technology*, Vol. 51, 3, 615–626
- Nilsson, J., Guldåker, N., Hallin, P.O. & Tykesson, M. (2018) *Socio-ekonomiska bestämningfaktorer bakom bostadsbränder*, Bostadsbränder i storstadsområden – Rapport 4, Malmö universitet & Lunds universitet
- Tykesson, M & Nilsson, J (2016) *Kvalitetsgranskning av insatsrapportering av bostadsbränder - Storstadsområdena Malmö, Göteborg, Södertörn och Stockholm*, Bostadsbränder i storstadsområden – Rapport 1, Malmö universitet & Lunds universitet

Bilaga 1: Numrering av delområden Malmö, Göteborg och Stockholm



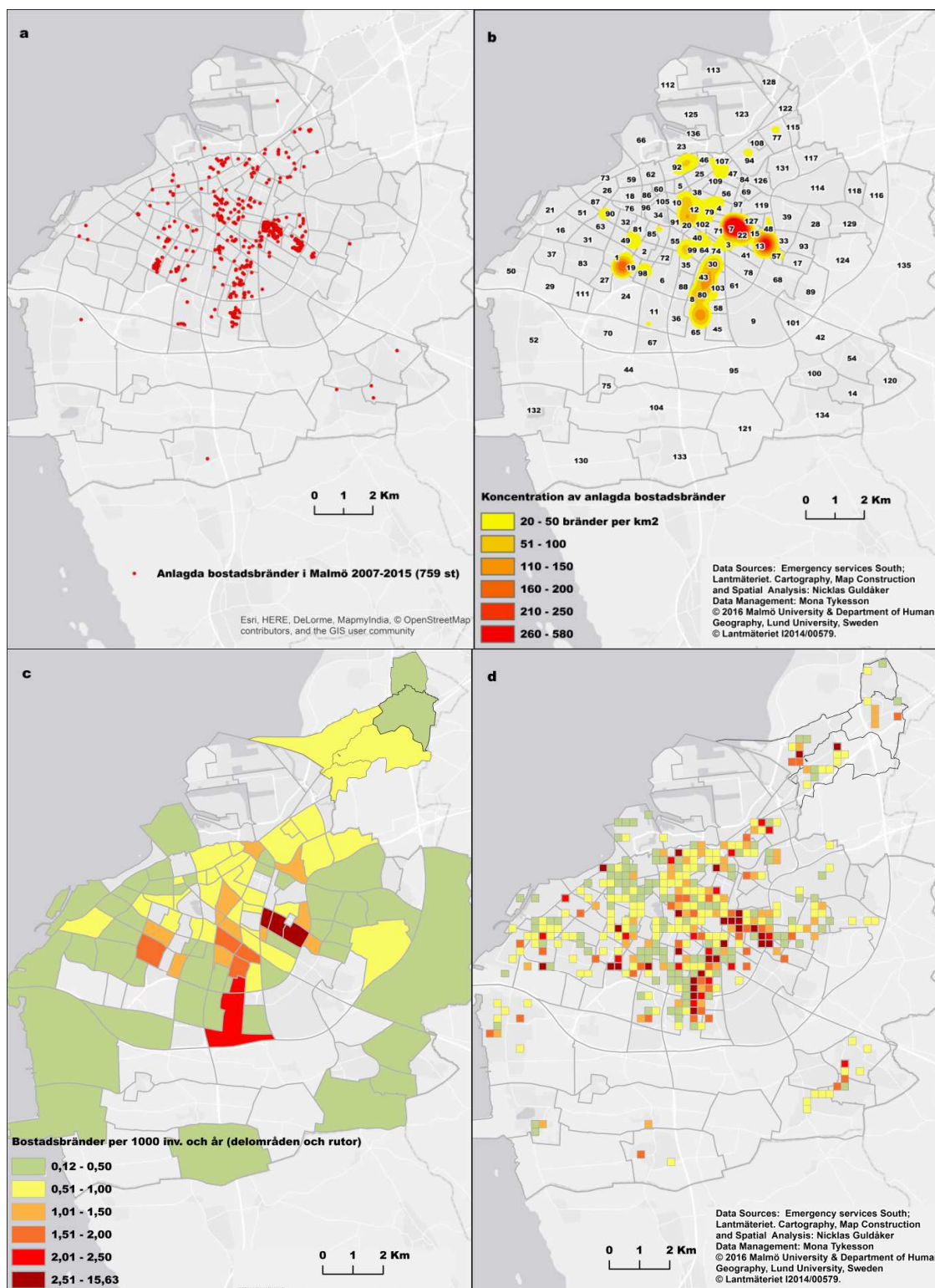
ID	DELOMRÅDE MALMÖ	ID	DELOMRÅDE MALMÖ	ID	DELOMRÅDE MALMÖ
1	KROKSBACK	52	BUNKERFLOSTRAND	103	GULLVIKSBORG
2	ARTHOLMEN	53	SÖDERTORP	104	VÄSTRA KLAGSTORP
3	PERSBORG	54	OXIE KYRKEBY	105	TEATERN
4	ÖSTRA SÖRGENFRI	55	FLENSBORG	106	DAVIDSHALL
5	LIDMET	56	NORRA SÖRGENFRI	107	ÖSTERVÄN
6	KULLADAL	57	ÅLÖVÅRDEN	108	ROSTORP
7	TÖRNROSEN	58	FÖRBY	109	VÄRNHEM
8	ÖSTRA SÖDERKULLA	59	RIBERSBORG	110	BORGHÄSTAREGÅRDEN
9	FÖRBY INDUSTRIOMRÅDE	60	HÄSTHAGEN	111	ELINELUND
10	RASMANSVÄNGEN	61	GULLVIK	112	NORRA HAMNEN
11	LINDBERG	62	MALMÖHUS	113	OLJEHAMNEN
12	NÖLLEVÄNGEN	63	NYA BELLEVUE	114	RIBERBERGA
13	HERRGÅRDEN	64	LÖNNGÅRDEN	115	SEGENÖLLA
14	OXEVÄNG	65	LINDHAGEN	116	FORTUNA HEMGÅRDEN
15	ROSENHOLM CENTRUM	66	VÄSTRA HAMNEN	117	VALDBERGSDAL
16	GAMLA LINNEN	67	SVÄRTORP	118	TOFTANÄS
17	JÄGERBO VILLASTAD	68	JÄGERBO	119	ÖSTRA KYRKGÅRDEN
18	RÖNNHOLM	69	HÄKANSTORP	120	TOARP
19	KROKSBACKSPARKEN	70	VINTRIE	121	GLOSTORP
20	SÖDERVÄN	71	BÖFELUNDUS INDUSTRIOMR.	122	ROSE INDUSTRIOMRÅDE
21	LINNHAMNS HAMNOMRÅDE	72	GRÖNDAL	123	ÖSTRA HAMNEN
22	ÖRTAGÅRDEN	73	RIBERSBORGSTRANDEN	124	KVARNBY
23	INRE HAMNEN	74	AUGUSTENBORG	125	MELLERSTA HAMNEN
24	HYLLIVÄNG	75	SKUMPARP	126	JOHANNESTAD
25	RÖNDELÖV	76	DAMMSTAD	127	ÅRSTADEN
26	FRIDEN	77	SEGEVÄNG	128	STILLEPENG
27	HYLLIEBY	78	HINDVY	129	ÖSTRA SKÄVLINGE
28	VIRENTORP	79	ANNELOUND	130	TYGELSLÖ VÄNG
29	KALKBROTET	80	HERMOSDÖL	131	BULLTOFTA
30	ÅLHÖV	81	LODINGSBORG	132	KLAGSHAMN
31	ROSENVÄNG	82	KRONPRINSEN	133	TYGELSLÖ BY
32	SOLBACKEN	83	DUPADAL	134	KÄGLINGE
33	HÖJA	84	KATRINELUND	135	SÖDRA SALLERUP
34	PILDAMMSPARKEN	85	STADION	136	FRIHAMNEN
35	ERIKSPÅL	86	FÄLDBACKEN		
36	ÅLHÖV	87	VÄSTERVÄNG	ID	SAMS BURLÖV
37	ANNETORP	88	VÄSTRA SÖDERKULLA	1	BURLÖV 4
38	VÄSTRA SÖRGENFRI	89	ELISEDAL	2	BURLÖV 8
39	VIREDAL	90	MELLANHEDEN	3	BURLÖV 5
40	BÖDRA BÖFELUND	91	ÅLMANNA SJUKHUS	4	BURLÖV 1
41	VÄSTRA RATTARP	92	GAMLA STADEN	5	BURLÖV 2
42	KUNGSÖ	93	STENKÄLLAN	6	BURLÖV 2
43	HYDALA	94	KIRSEFROSTADEN	7	BURLÖV 9
44	NAFFENTORP	95	LOCKARP		
45	KASTANJEGÅRDEN	96	KRONBORG		
46	SLURVEN	97	EMILSTORP		
47	ELLSTORP	98	HOLMA		
48	KRYDDGÅRDEN	99	HELENEHOLM		
49	BELLEVUEGÅRDEN	100	KRISTINEBERG		
50	BIBBÄR	101	FRIEDRIKSBORG		
51	BELLEVUE	102	NORRA BÖFELUND		



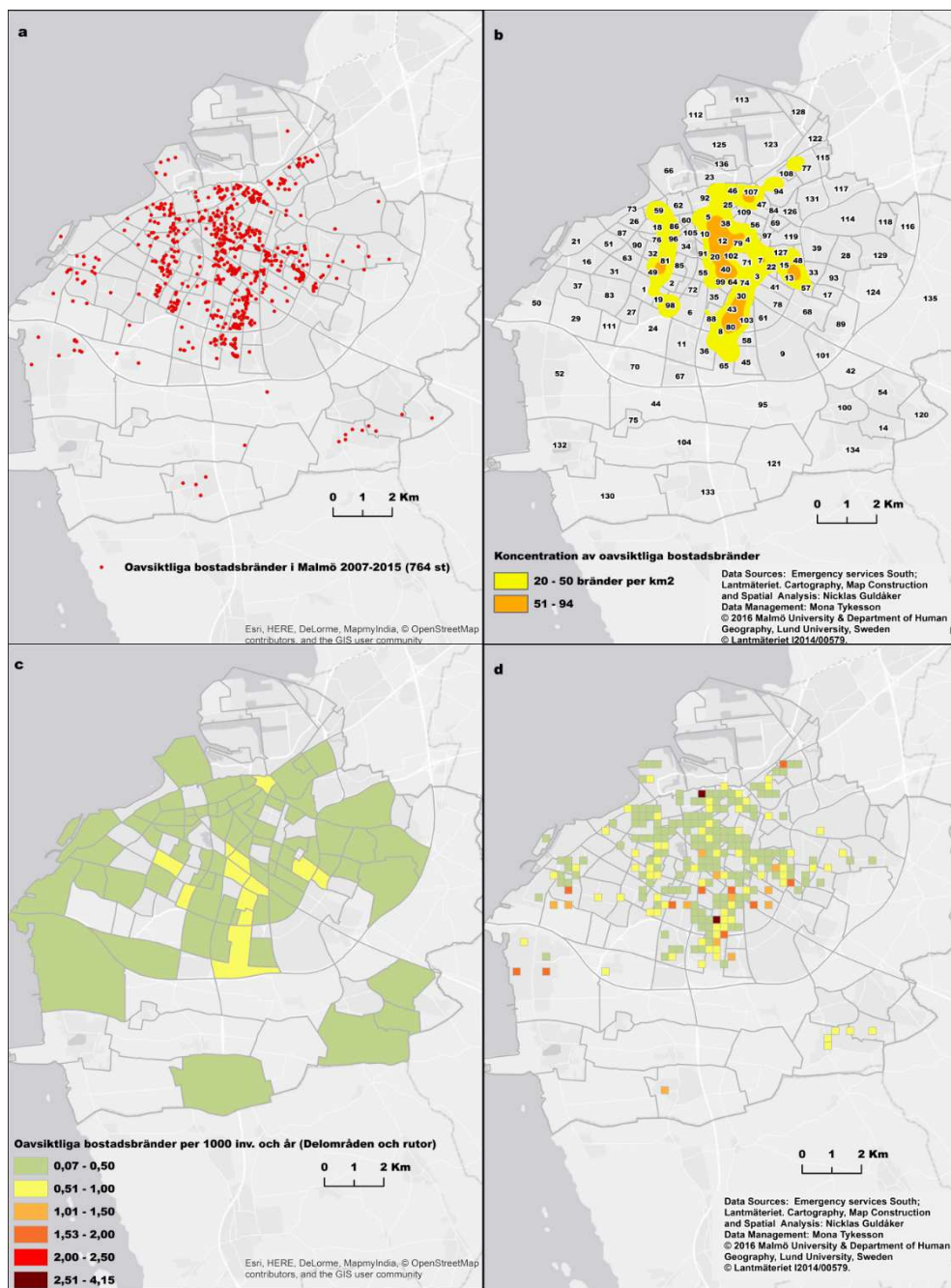
ID	PRIMÄROMRÅDE GÖTEBORG	ID	PRIMÄROMRÅDE GÖTEBORG	ID	PRIMÄROMRÅDE GÖTEBORG
1	Björlanda	33	Rannebergen	64	Kärra
2	Askim	34	Härlanda	65	Rödbo
3	Billdal	35	Torpa	66	Skogome
4	Slättadamm	36	Björkekärr	67	Skälltorp
5	Gamlestaden	37	Grimmered	68	Fiskebäck
6	Stampen	38	Guldheden	69	Längedrag
7	Kaverö	39	Landala	70	Hagen
8	Norra Biskopsgården	40	Backa	71	Högsbohöjd
9	Hovås	41	Brunnsbo	72	Södra Skårgården
10	Gårdstensberget	42	Svartedalen	73	Heden
11	Agnesberg	43	Hjувik	74	Bratthammar
12	Linnarhult	44	Södra Biskopsgården	75	Guldringen
13	Gunnlise	45	Utby	76	Stigberget
14	Bergum	46	Södra Kortedala	77	Masthugget
15	Rambergssåden	47	Länsmansgården	78	Majorna
16	Friolunda Torg	48	Norra Kortedala	79	Anggården
17	Grevegården	49	Västra Bergsjön	80	Skattegården
18	Lunden	50	Östra Bergsjön	81	Fiatås
19	Kvillebäcken	51	Jättsten	82	Högsbotorp
20	Lindholmen	52	Noiered	83	Tofta
21	Eriksberg	53	Sanna	84	Inom Vallgraven
22	Eriksbo	54	Kärralund	85	Ruddalen
23	Olskroken	55	Annedal	86	Haga
24	Kallebäck	56	Bagaregården	87	Olivedal
25	Skår	57	Redbergslid	88	Krokslätt
26	Överås	58	Tuve	89	Johanneberg
27	Kyrkbyn	59	Säve	90	Järnbrott
28	Hammarkullen	60	Lorensberg	91	Källtorp
29	Hjällbo	61	Kärrdalen	92	Ångås
30	Lövgården	62	Vasastaden	93	Näset
31	Ångered centrum	63	Kungsladugård	94	Önnered
32	Kannebäck				



Bilaga 2: Kartor över anlagda, oavsiktliga, och tekniskt orsakade bostadsbränder 2007-2015.

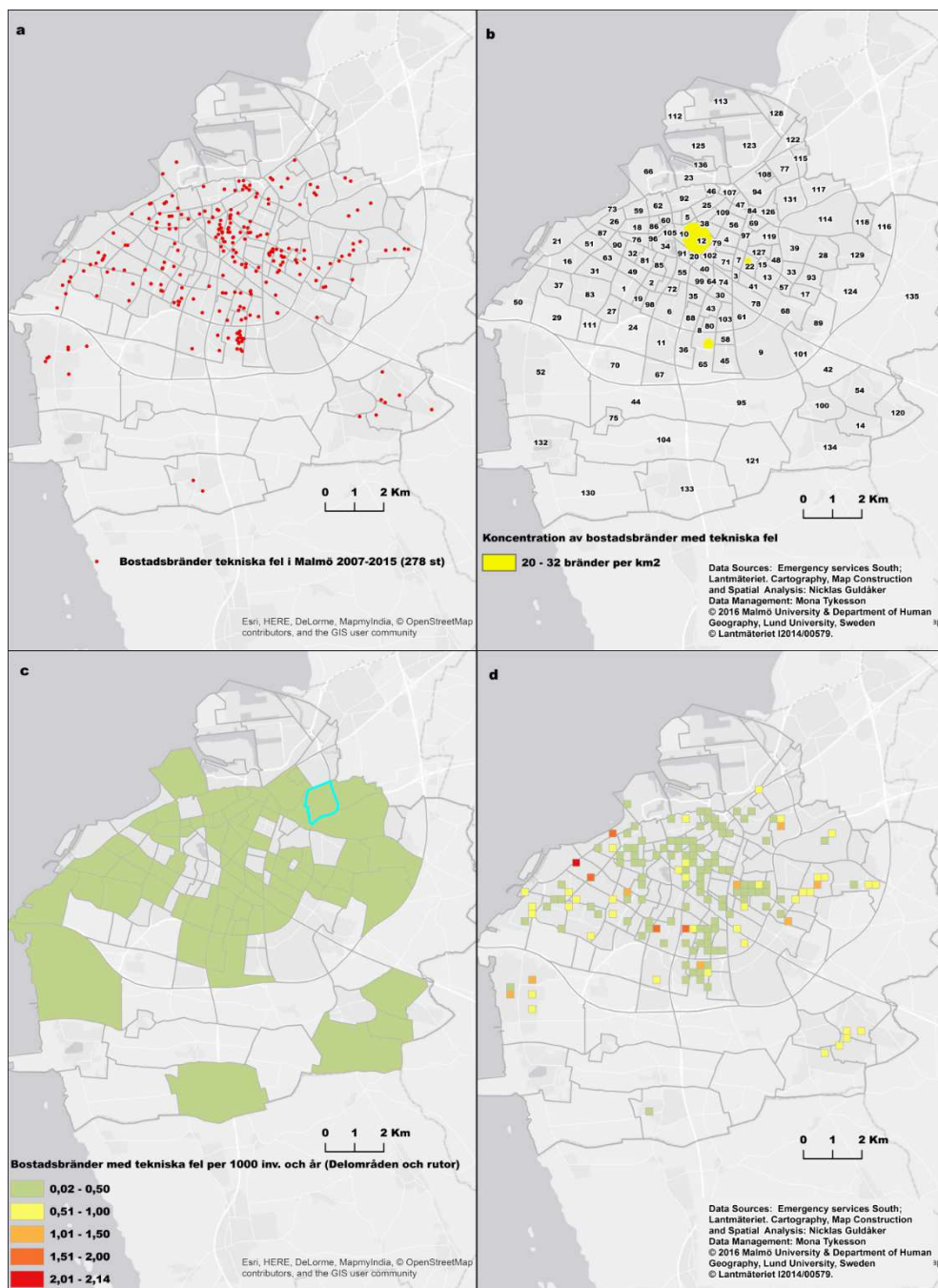


Figur 18. Karta a visar anlagda bostadsbränder i punktform för Malmö åren 2007-2015. Karta b visar koncentrationer av anlagda bostadsbränder per km². Numreringen representerar delområdenas namn (se Bilaga 1). Karta c och d återger anlagda bostadsbränder per 1 000 invånare över delområden respektive rutor à 250 x 250 meter. Kartade delområden har 500 invånare eller över och rutor har 100 invånare eller över.



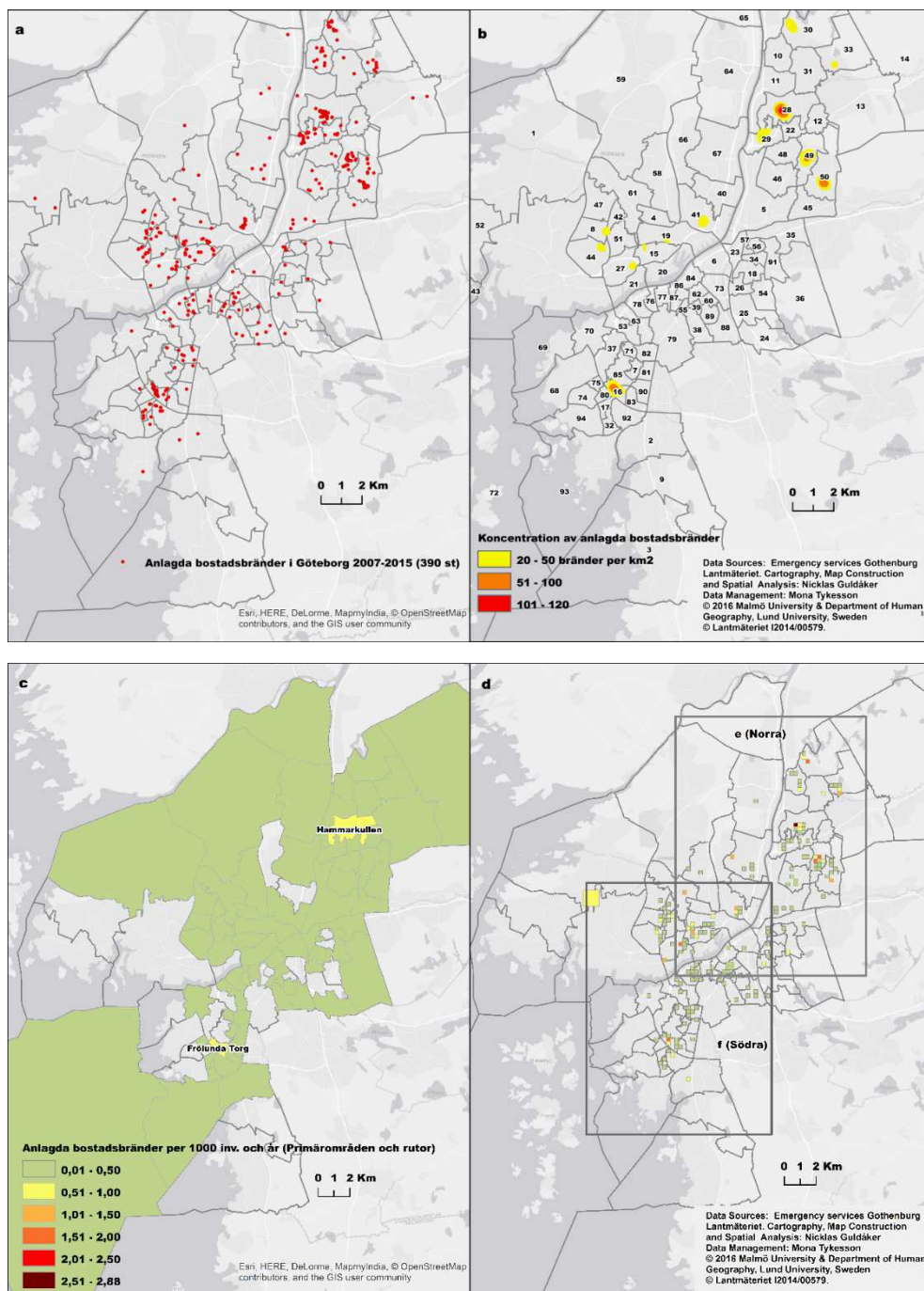
Fi-

gur 19. Karta a visar oavsiktliga bostadsbränder i punktform för Malmö åren 2007-2015. Karta b visar koncentrationer av oavsiktliga bostadsbränder per km². Numrereringen representerar delområdenas namn (se Bilaga 1). Karta c och d återger oavsiktliga bostadsbränder per 1 000 invånare över delområden respektive rutor à 250 x 250 meter. Kartade delområden har 500 invånare eller över och rutor har 100 invånare eller över.

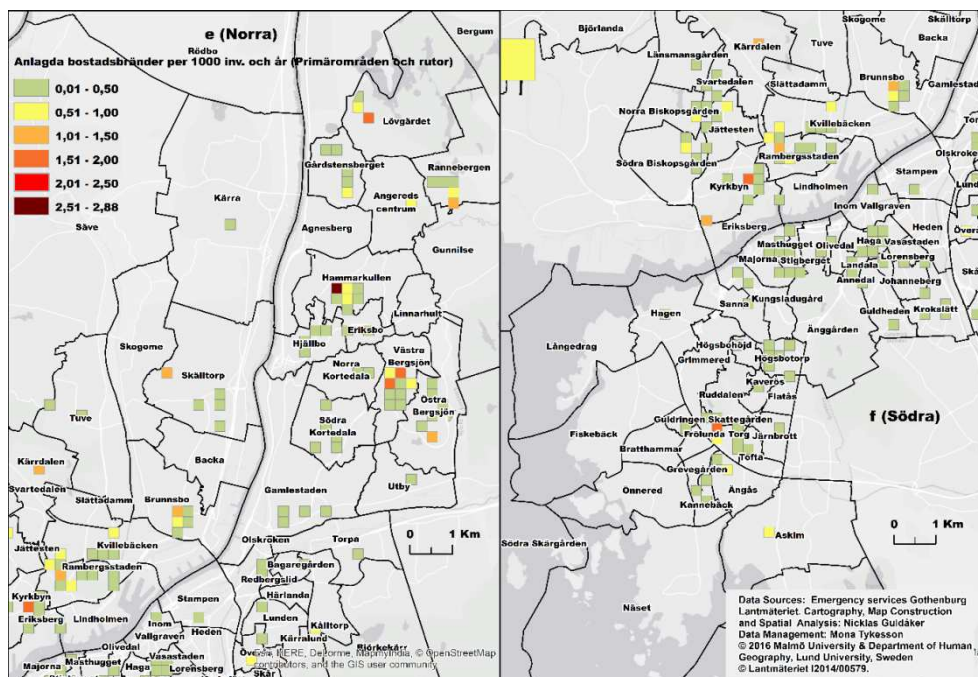


Fi-

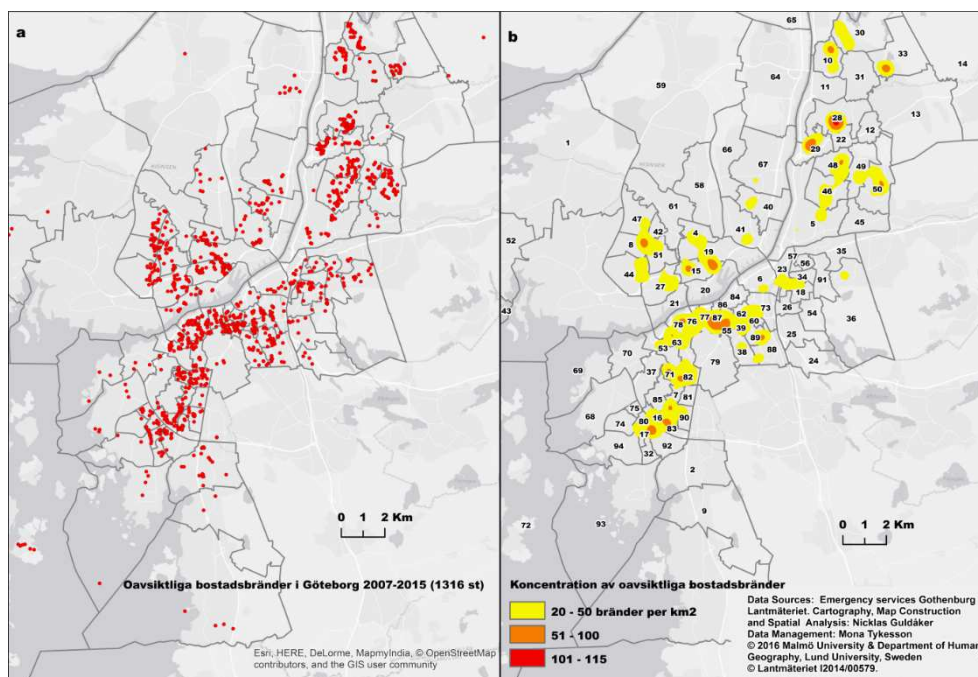
Figur 20. Karta a visar bostadsbränder med tekniska fel i punktform för Malmö åren 2007–2015. Karta b visar svaga koncentrationer av bostadsbränder med tekniska fel per km². Numreringen representerar delområdenas namn (Se bilaga 1). Karta c och d återger klassificerade bostadsbränder med tekniska fel per 1 000 invånare över delområdena respektive rutor à 250 x 250 meter. Karterade delområden har 500 invånare eller över och rutor har 100 invånare eller över.



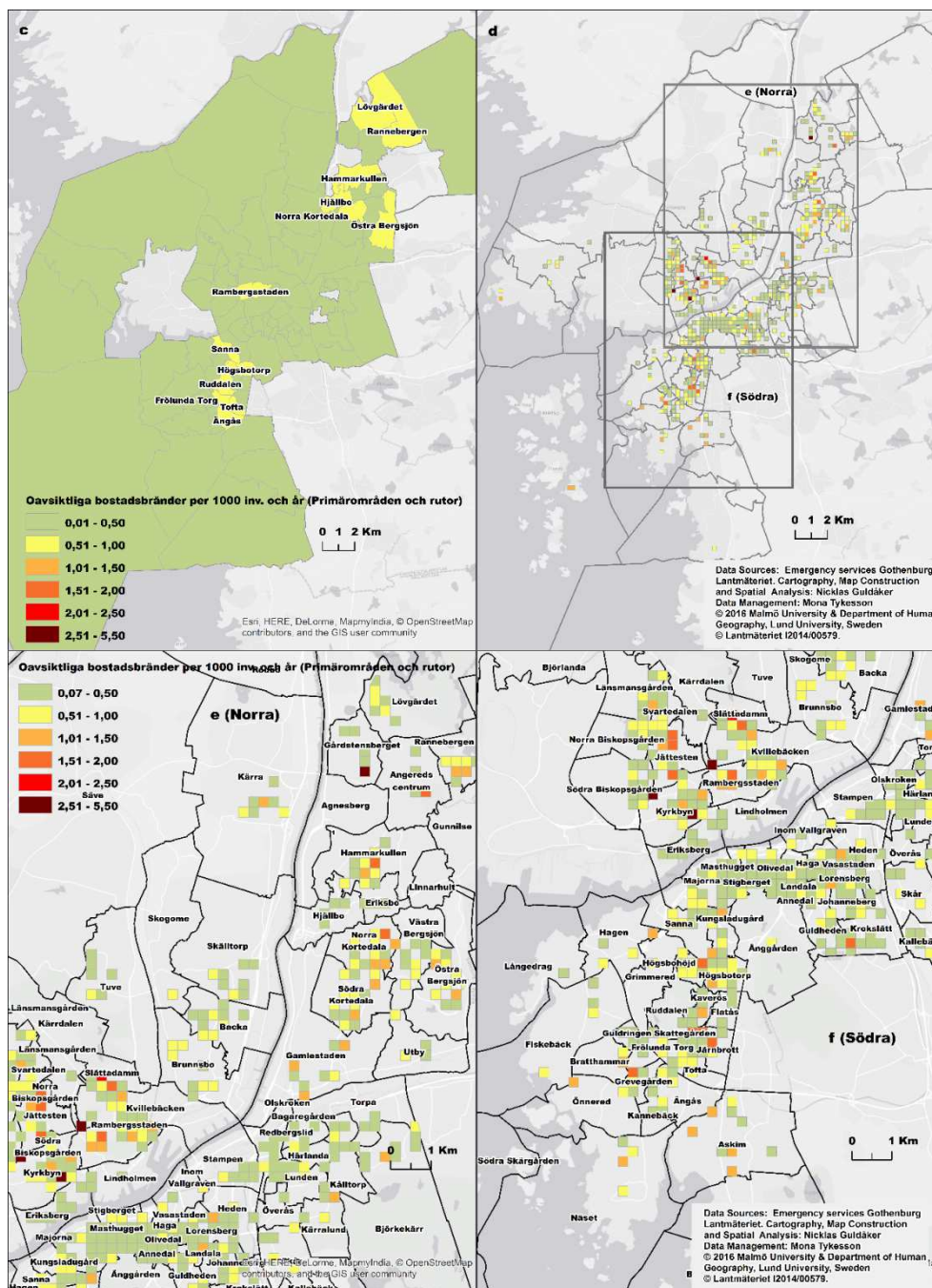
Figur 21. Karta a visar anlagda bostadsbränder i punktform i Göteborg för åren 2007–2015. Karta b visar koncentrationer av anlagda bostadsbränder per km². Numreringen representerar delområdenas namn (se Bilaga 1). Kartor c-d återger klassificerade anlagda bostadsbränder per 1 000 invånare över delområden.



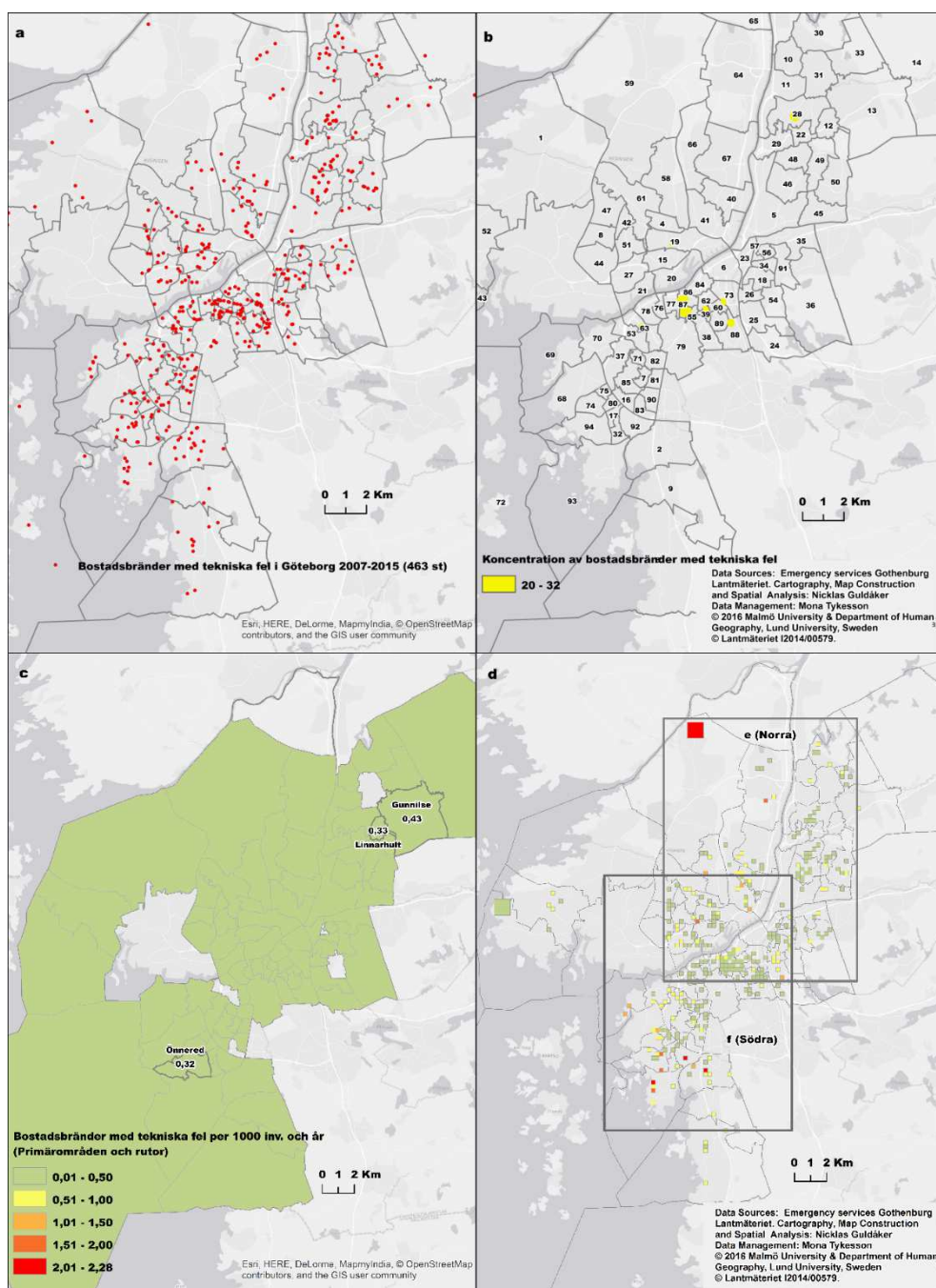
Figur 22. Kartor e-f återger anlagda bostadsbränder per 1 000 invånare över rutor à 250 x 250 meter och à 1 000 x 1 000 meter för Göteborg per år 2007–2015. Kartade delområden har 500 invånare eller över och rutor har 100 invånare eller över. Karta e och f visar inzoomade norra och södra delar av området presenterat i Karta d.



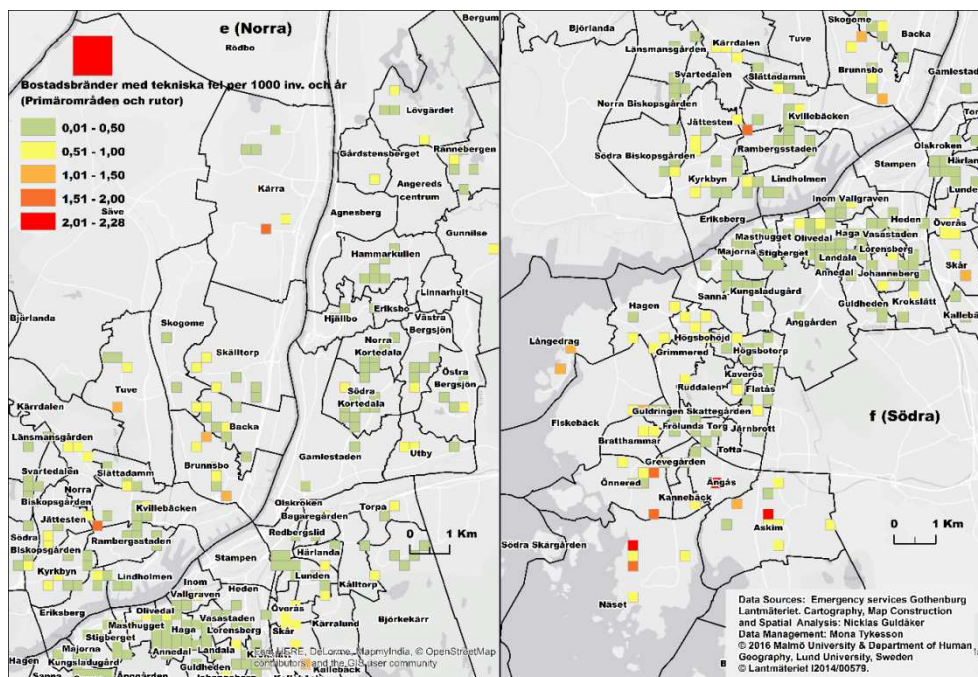
Figur 23. Karta a visar oavsiktliga bostadsbränder i punktform för Göteborg för åren 2007–2015. Karta b visar koncentrationer av oavsiktliga bostadsbränder per km². Numreringen representerar delområdenas namn (se Bilaga 1).



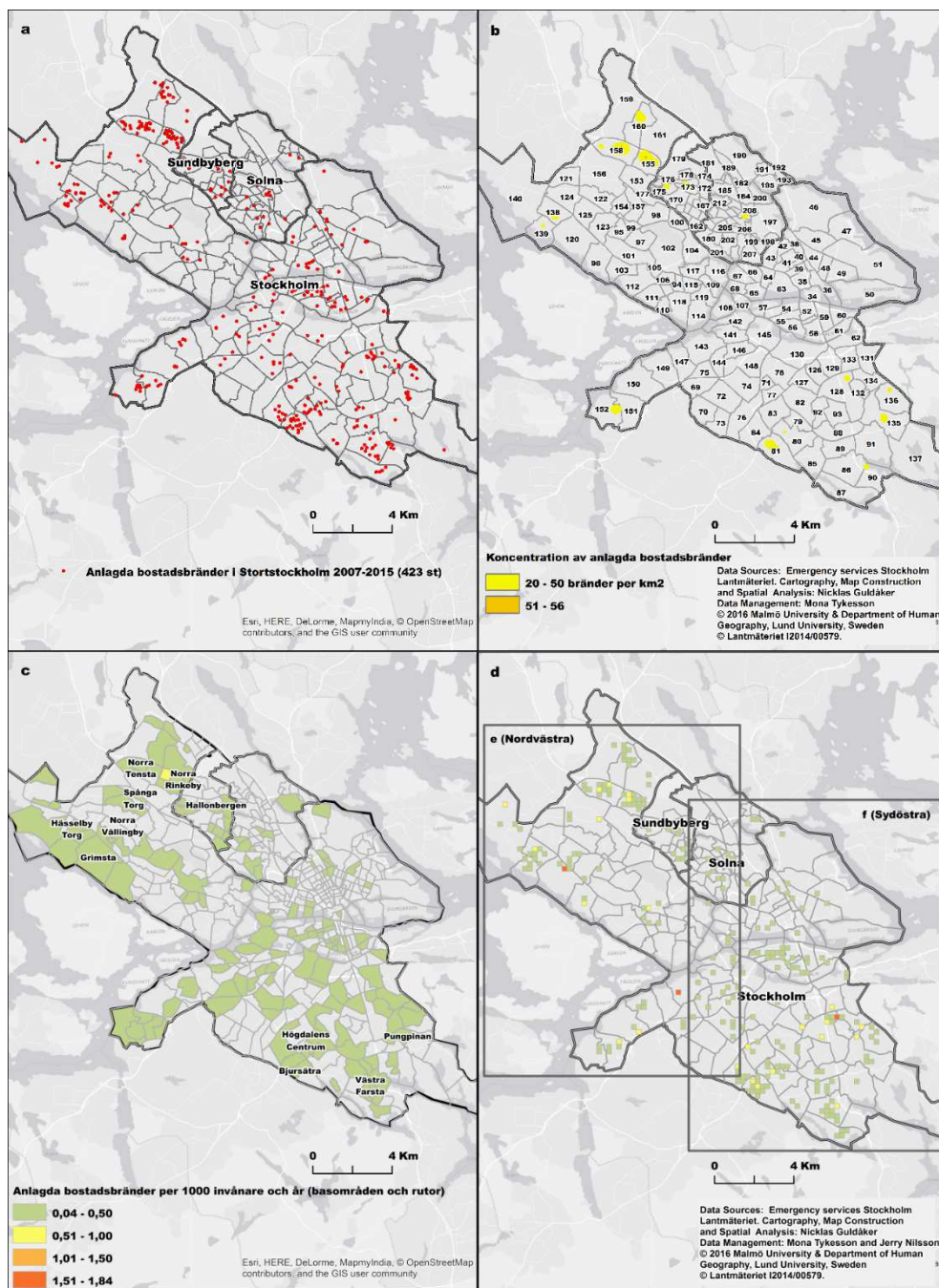
Figur 24. Kartor c-f återger Oavsiktliga bostadsbränder per 1 000 invånare över delområden respektive rutor à 250 x 250 meter för Göteborg per år 2007–2015. Kartade delområden har 500 invånare eller över och rutor har 100 invånare eller över. Karta e och f visar inzoomade norra och södra delar av området presenterat Karta d.



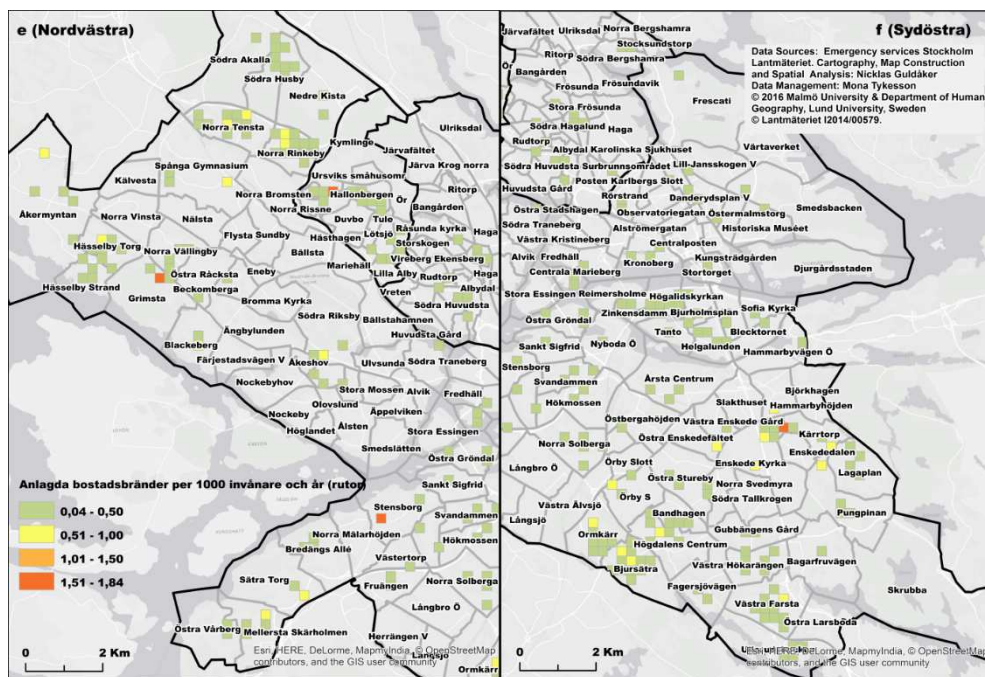
Figur 25. Karta a visar bostadsbränder med tekniska fel i punktform för Göteborg åren 2007-2015. Karta b visar koncentrationer av bostadsbränder med tekniska fel per km². Numreringen representerar delområdenas namn (se Bilaga 1). Kartor c-d återger bostadsbränder med tekniska fel per 1 000 invånare över delområden. Karterade delområden har 500 invånare eller över och rutor har 100 invånare eller över.



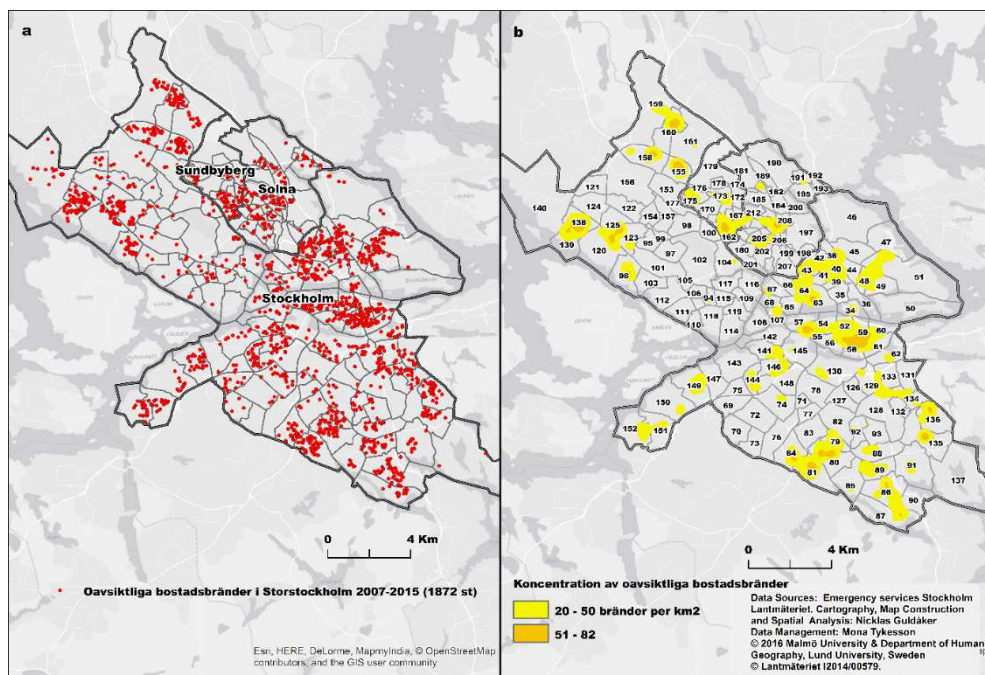
Figur 26. Kartor e-f återger bostadsbränder på grund av tekniska fel per 1 000 invånare över rutor à 250 x 250 meter och rutor à 1 000 x 1 000 meter för Göteborg per år 2007–2015. Kartade delområden har 500 invånare eller över och rutor har 100 invånare eller över. Karta e och f visar inzoomade norra och södra delar av området presenterat i Karta d.



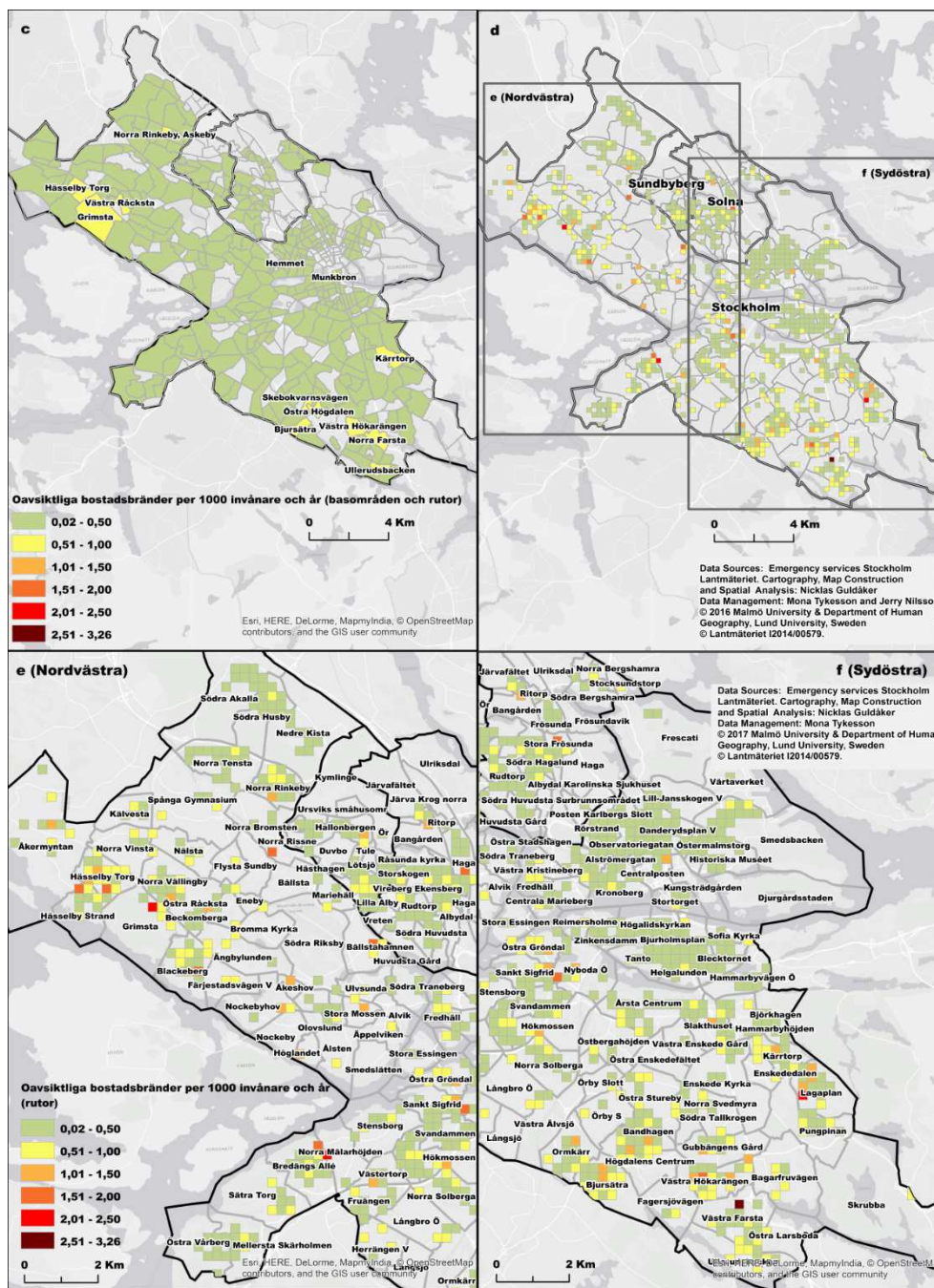
Figur 27. Karta a visar anlagda bostadsbränder i punktform för Stockholm, Sundbyberg och Solna för åren 2007-2015. Karta b visar koncentrationer av anlagda bostadsbränder per km². Numreringen representerar SAMS-områdenas namn (se Bilaga 1). Kartor c-d återger anlagda bostadsbränder per 1 000 invånare över basområden. Karterade basområden har 500 invånare eller över.



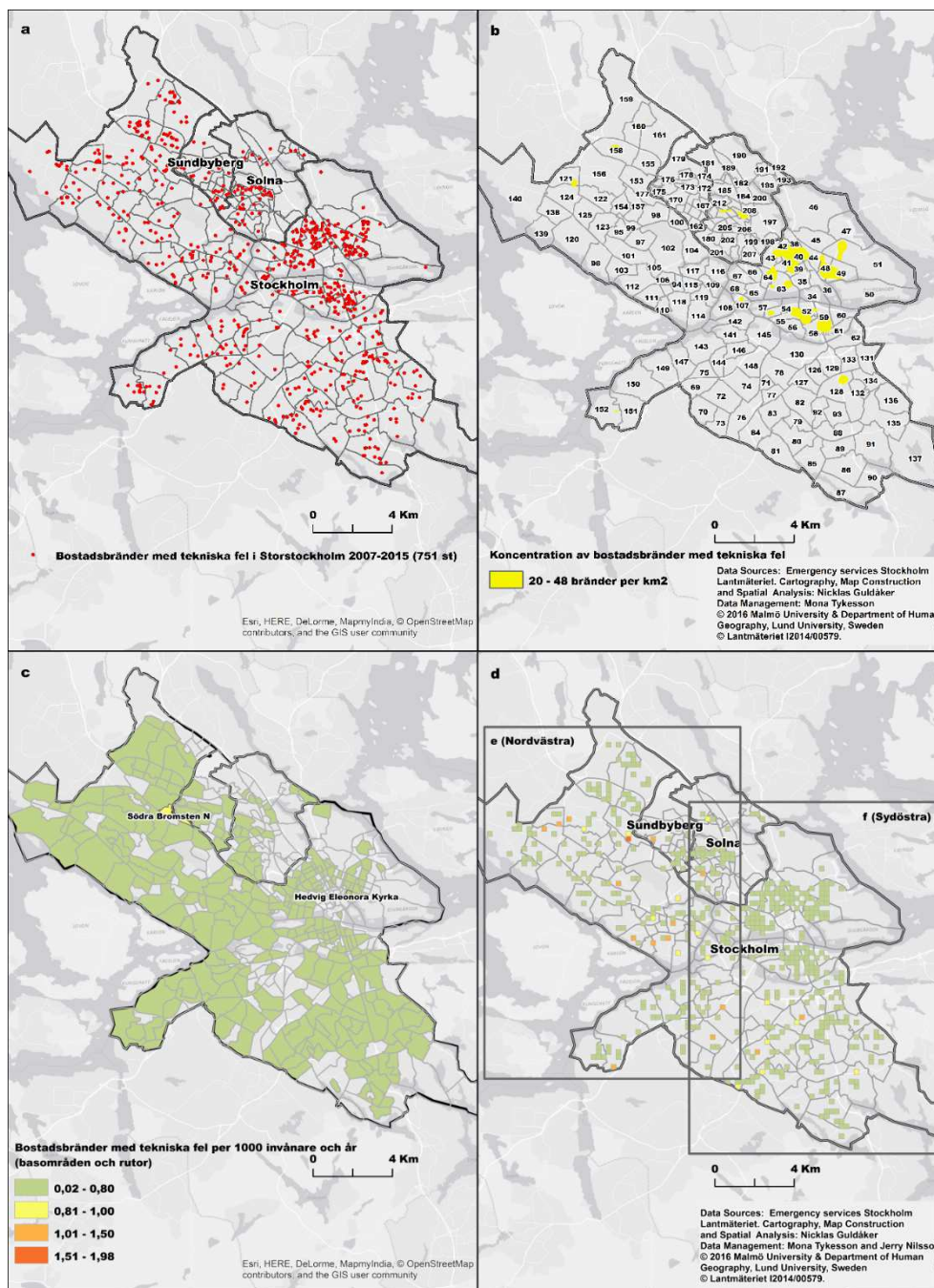
Figur 28. Kartor e-f återger anlagda bostadsbränder per 1 000 invånare över rutor à 250 x 250 meter för Stockholm, Sundbyberg och Solna per år 2007-2015. Kartorade har 100 invånare eller över. Karta e och f visar inzoomade nordvästra och sydöstra delar av området som presenteras sammantaget i Karta d.



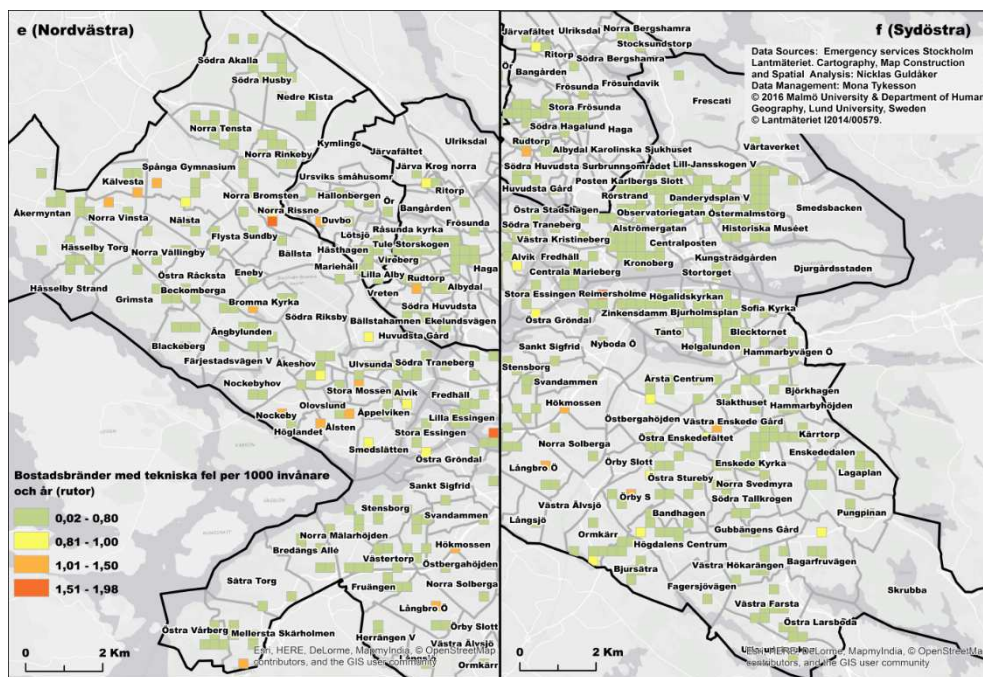
Figur 29. Karta a visar oavsiktliga bostadsbränder i punktform för Stockholm, Sundbyberg och Solna för åren 2007-2015. Karta b visar koncentrationer av oavsiktliga bostadsbränder per km². Numreringen representerar SAMS-områdenas namn (se Bilaga 1).



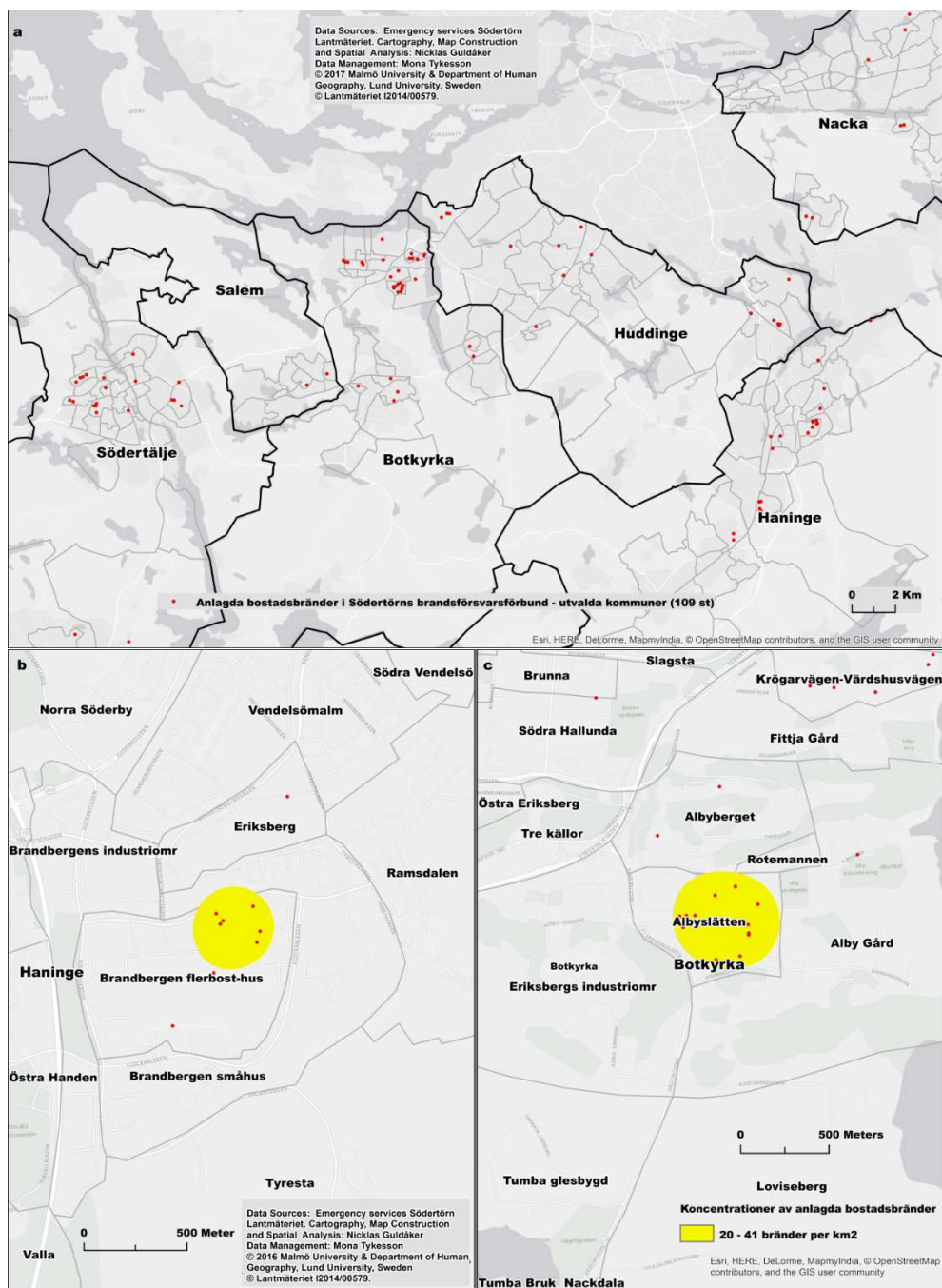
Figur 30. Kartor c-f återger oavsiktliga bostadsbränder per 1 000 invånare över basområden respektive rutor à 250 x 250 meter för Stockholm, Sundbyberg och Solna per år 2007-2015. Karterade basområden har 500 invånare eller över och rutor har 100 invånare eller över. Karta e och f visar inzoomade nordvästra och sydöstra delar av området och som presenteras sammantaget i Karta d.



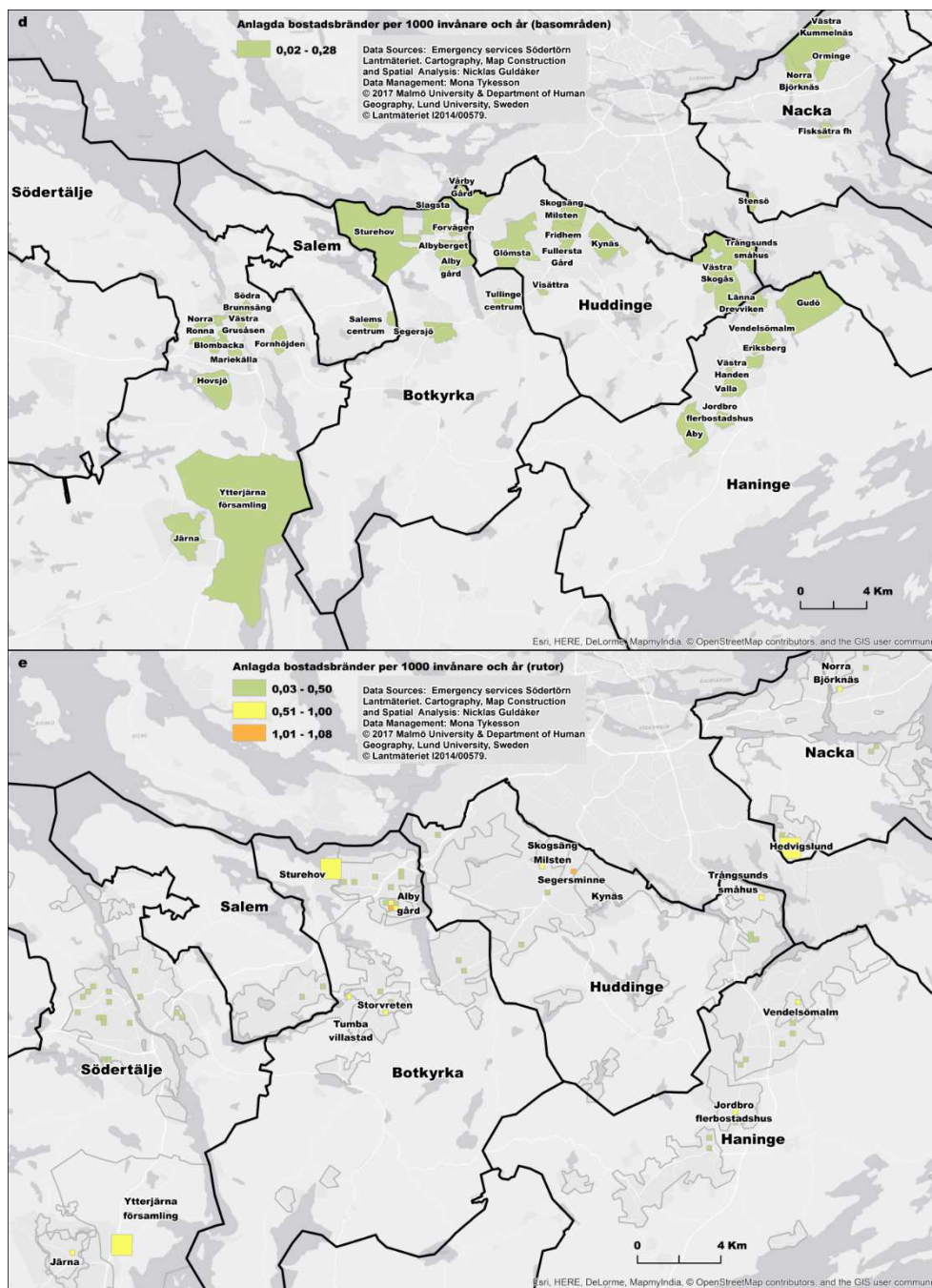
Figur 31. Karta a visar bostadsbränder med tekniska fel i punktform för Stockholm, Sundbyberg och Solna för åren 2007-2015. Karta b visar koncentrationer av bostadsbränder med tekniska fel per km². Numreringen representerar SAMS-områdenas namn (se Bilaga 1).



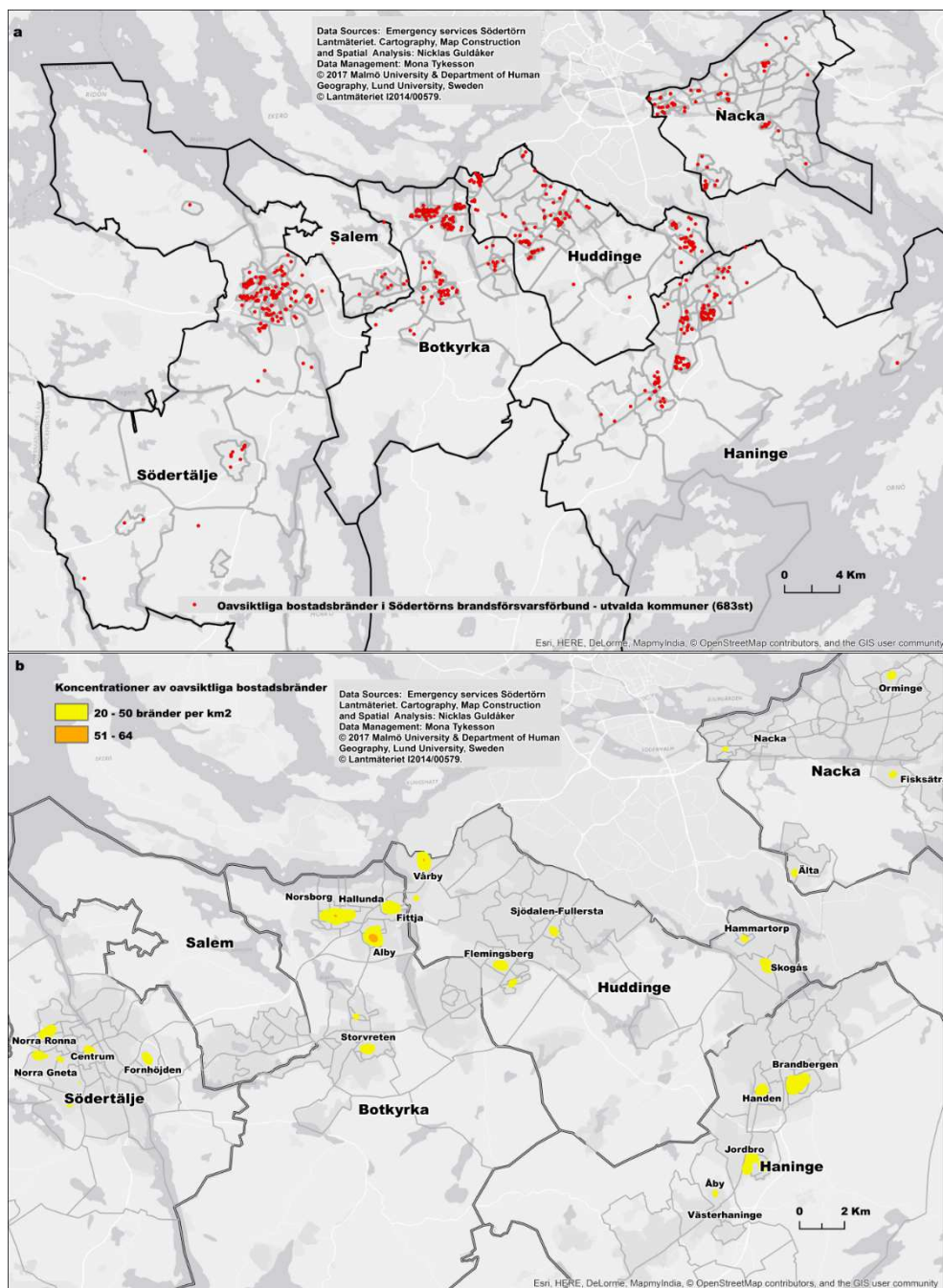
Figur 32. Kartor e-f återger bostadsbränder på grund av tekniska fel per 1 000 invånare över rutor à 250 x 250 meter i Stockholm, Sundbyberg och Solna per år 2007–2015. Kartade rutor har 100 invånare eller över. Karta e och f visar inzoomade nordvästra och sydöstra delar av området och presenteras sammantaget i Karta d.



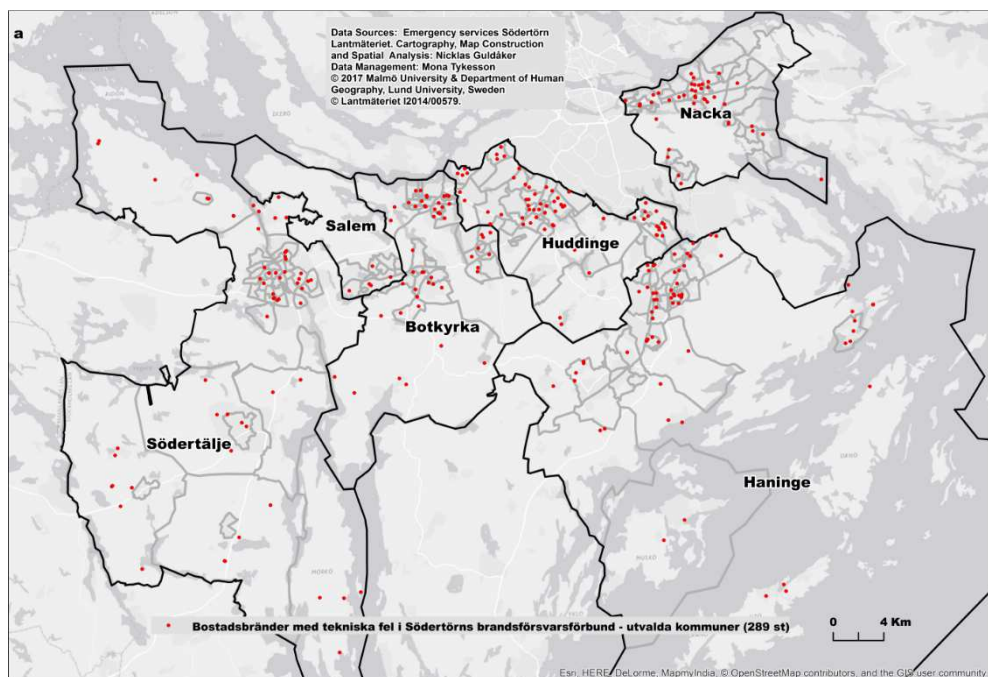
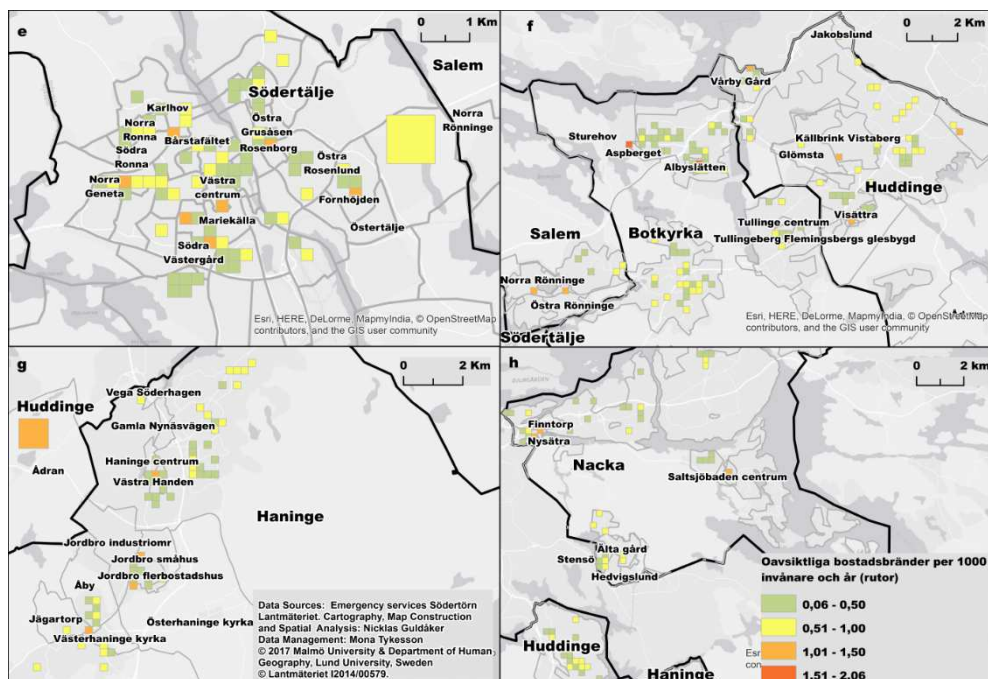
Figur 33. Karta a visar anlagda bostadsbränder i punktform i Södertälje, Salem, Botkyrka, Huddinge, Nacka och Haninge för åren 2007-2015. Karta b och c visar signifikanta koncentrationer av anlagda bostadsbränder per km² i Haninge respektive Botkyrka.

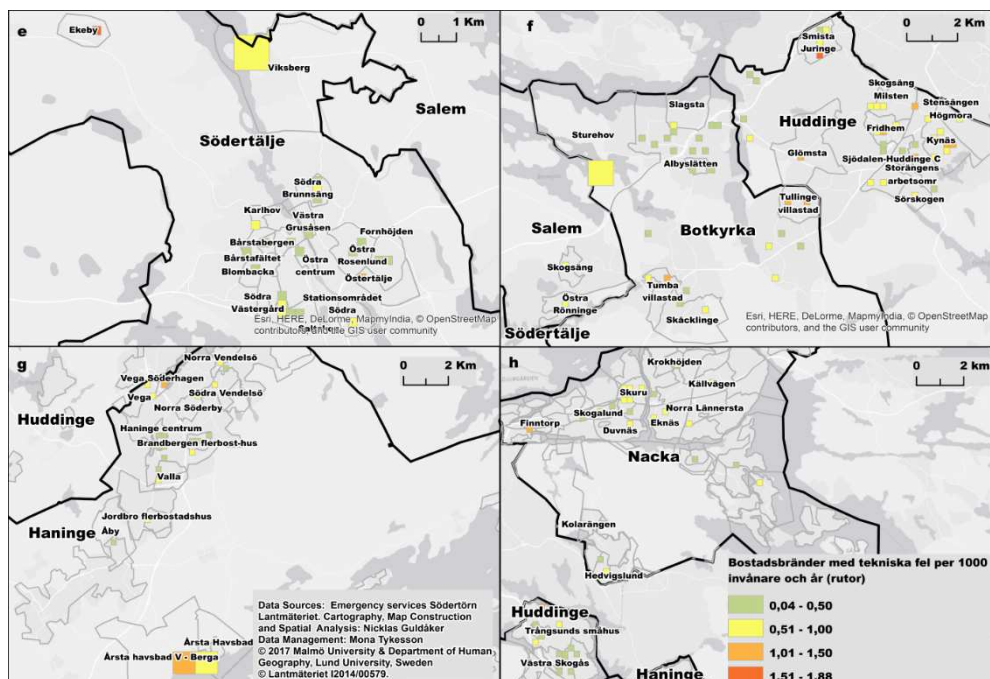


Figur 34: Karta d återger anlagda bostadsbränder per 1 000 invånare över basområden i Södertälje, Salem, Botkyrka, Huddinge, Nacka och Haninge år 2007-2015. Kartade basområden har 500 invånare eller över. Karta e återger anlagda bostadsbränder per 1 000 invånare över rutor à 250 x 250 och rutor à 1 000 x 1 000 meter i Södertälje, Salem, Botkyrka, Huddinge, Nacka och Haninge per år 2007-2015. Kartade rutor har 100 invånare eller över.

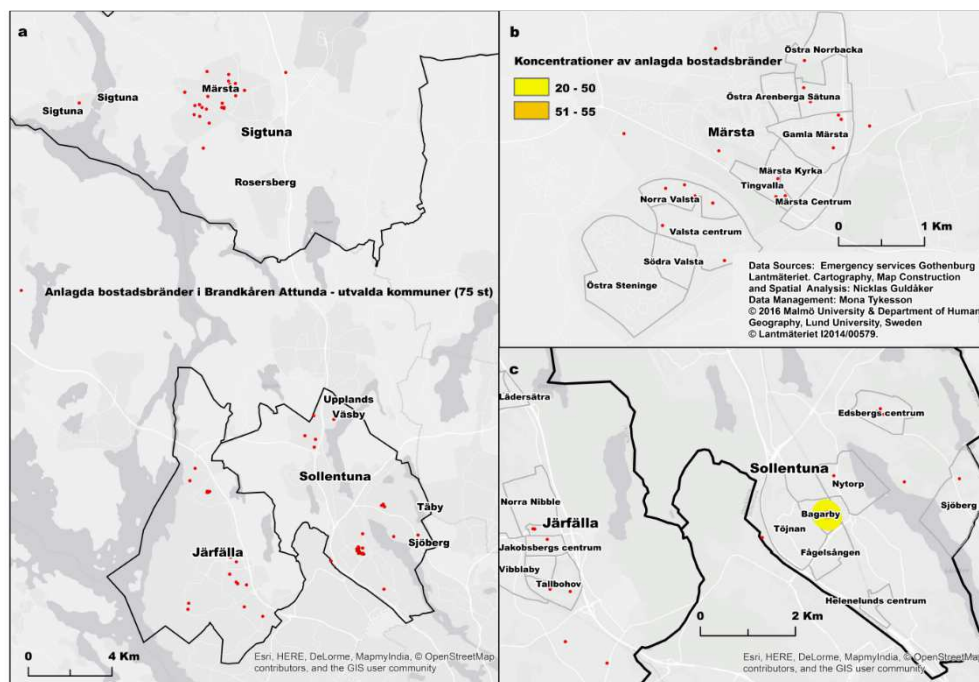


Figur 35. Karta a visar oavsiktliga bostadsbränder i punktform för Södertälje, Salem, Botkyrka, Huddinge, Nacka och Haninge för åren 2007-2015. Karta b visar signifikanta koncentrationer av oavsiktliga bostadsbränder per km² för Södertälje, Salem, Botkyrka, Huddinge, Nacka och Haninge för åren 2007-2015.

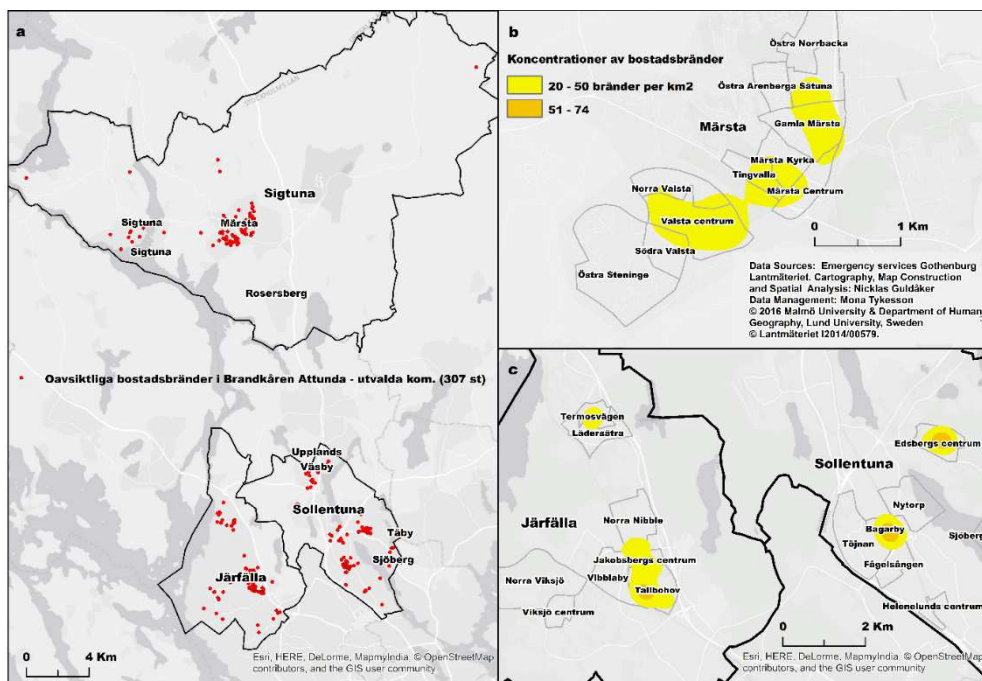




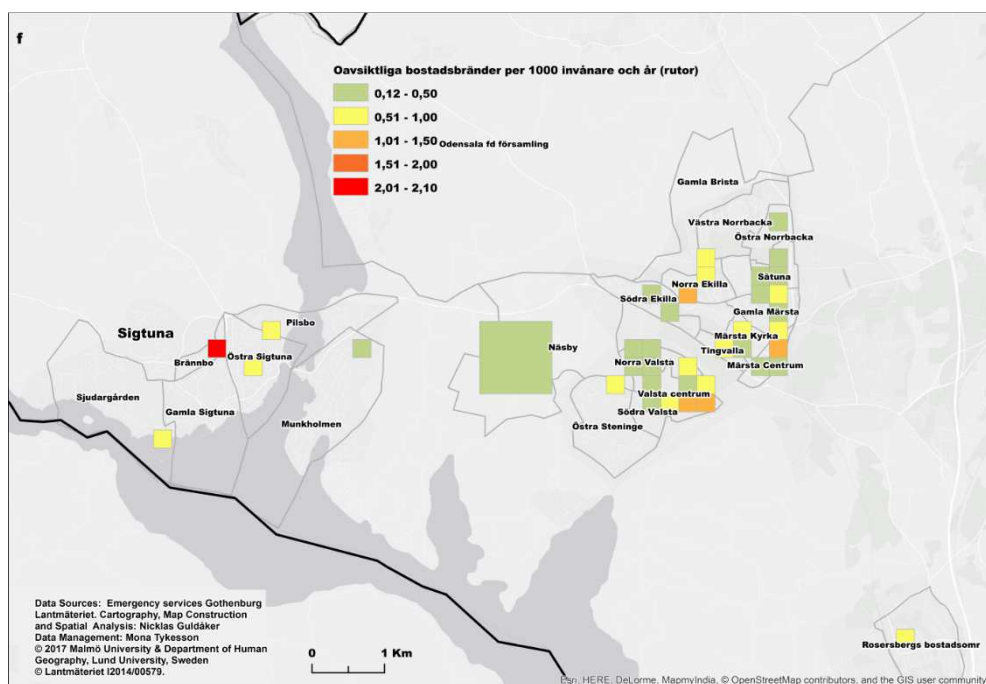
Figur 38. Karta e-h återger bostadsbränder på grund av tekniska fel per 1 000 invånare över rutor à 250 x 250 och rutor à 1 000 x 1 000 meter inzoomat för Södertälje, Salem, Botkyrka, Huddinge, Nacka och Haninge per år 2007-2015. Karterade rutor har 100 invånare eller över.



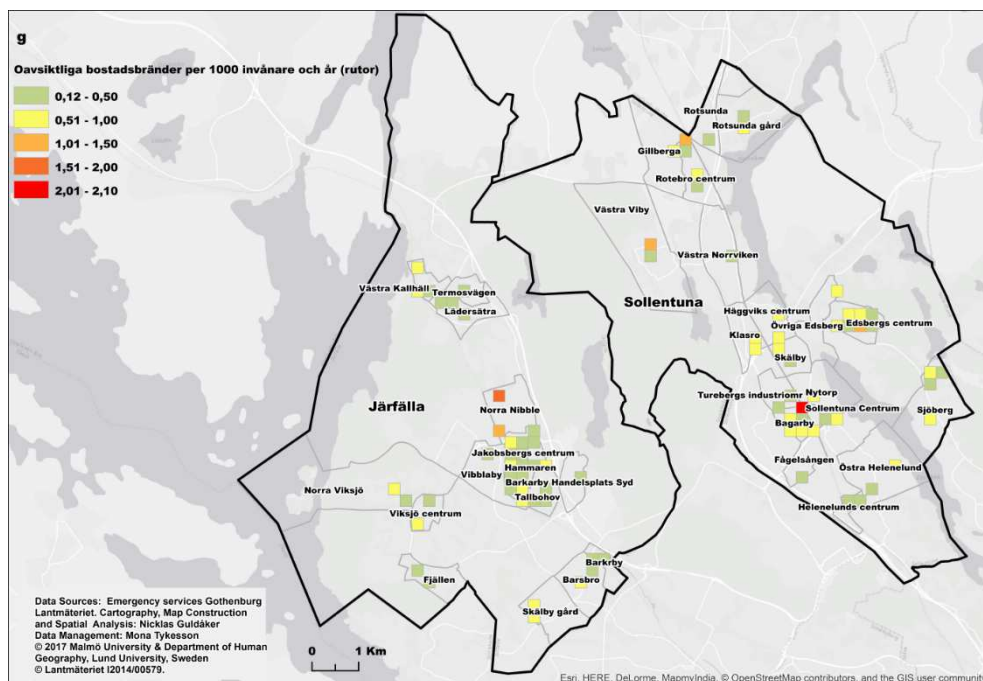
Figur 39. Kartor över anlagda bostadsbränder. Karta a visar anlagda bostadsbränder i punktform för Sigtuna, Järfälla och Sollentuna för åren 2007-2015. Karta b visar koncentrationer av anlagda bostadsbränder per km².



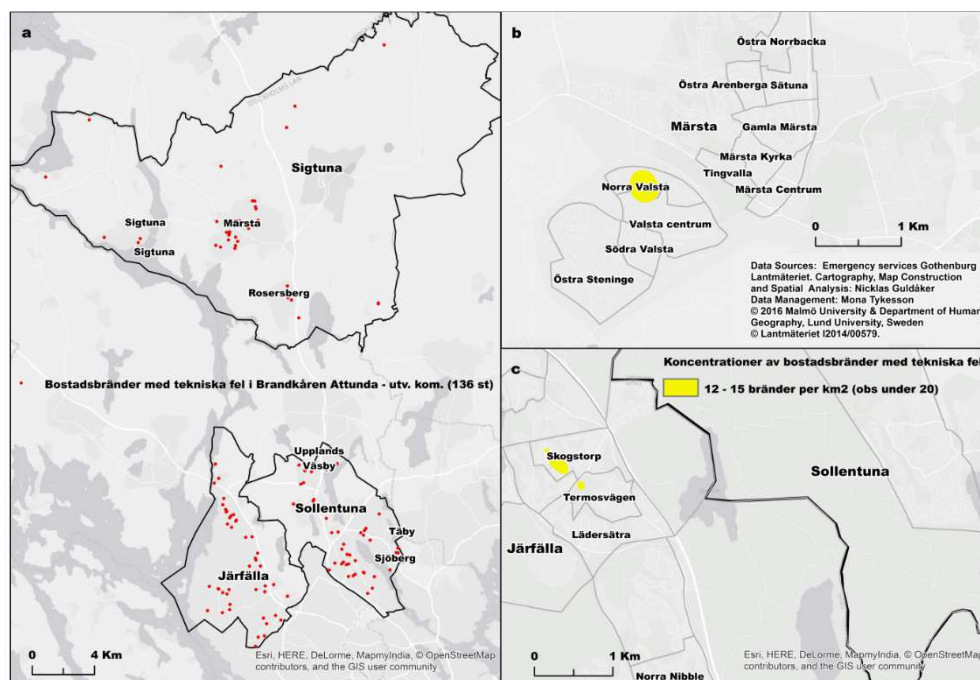
Figur 40. Karta a visar oavsiktliga bostadsbränder i punktform för åren 2007-2015 för Sigtuna, Järfälla och Sollentuna. Karta b och c visar koncentrationer av bostadsbränder per km².



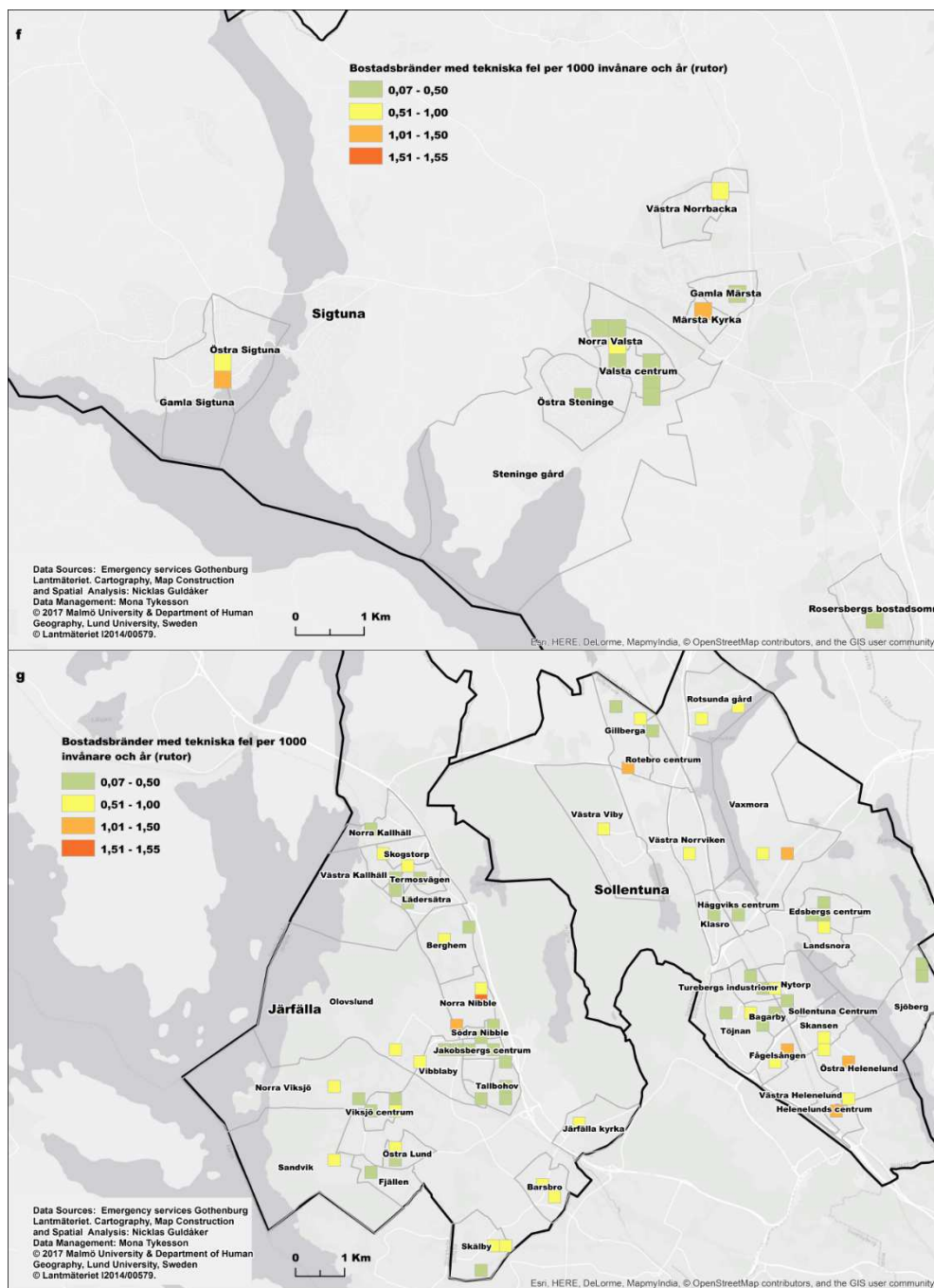
Figur 41. Karta f återger oavsiktliga bostadsbränder per 1 000 invånare över rutor à 250 x 250 meter och rutor à 1 000 x 1 000 meter för Sigtuna för åren 2007-2015. Karterade rutor har 100 invånare eller över.



Figur 42. Karta g återger oavsiktliga bostadsbränder per 1 000 invånare över rutor à 250 x 250 meter och rutor à 1 000 x 1 000 meter för Järfälla och Sollentuna för åren 2007-2015. Karterade rutor har 100 invånare eller över.



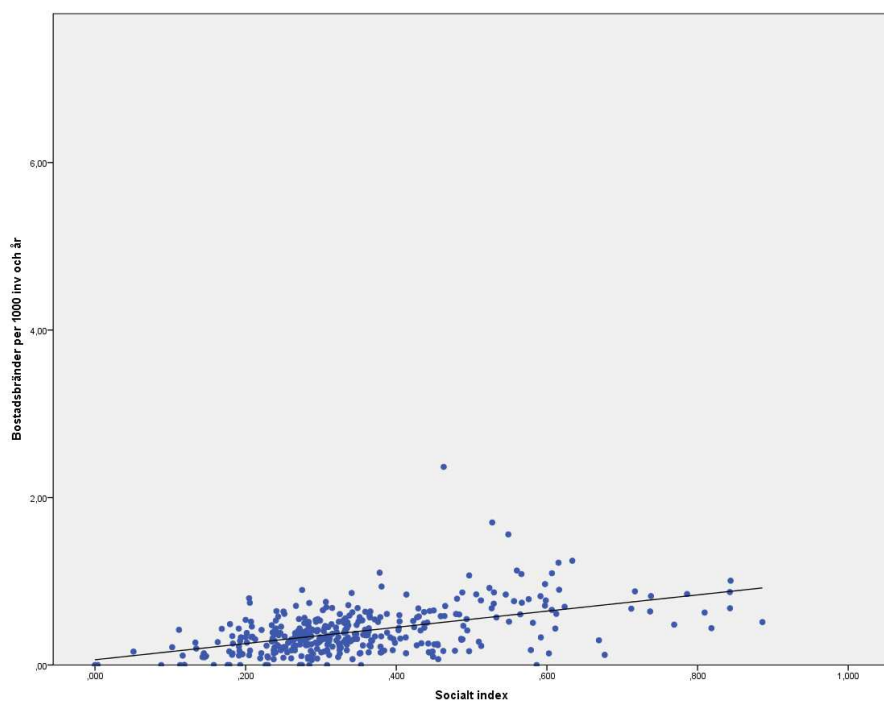
Figur 43. Karta a visar bostadsbränder på grund av tekniska fel i punktform för Sigtuna, Järfälla och Sollentuna för åren 2007-2015. Karta b och c visar koncentrationer av bostadsbränder per km² inzoomat på Märsta respektive Järfälla och Sollentuna.



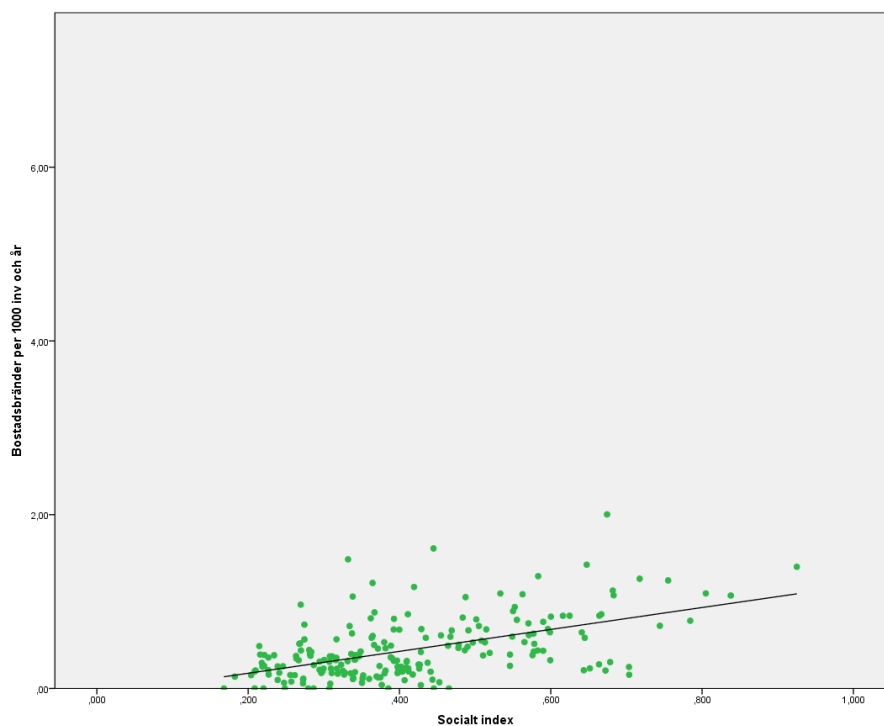
Figur 44. Karta f återger bostadsbränder med tekniska fel per 1 000 invånare över rutor à 250 x 250 meter och rutor à 1 000 x 1 000 meter för Sigtuna åren 2007-2015. Karterade rutor har 100 invånare eller över. Karta g återger bostadsbränder med tekniska fel per 1 000 invånare över rutor à 250 x 250 meter och rutor à 1 000 x 1 000 meter för Järfälla och Sollentuna åren 2007-2015. Karterade rutor har 100 invånare eller över.

Bilaga 3: Samband mellan bostadsbränder och socialt index.

Förbund	Korrelationsvärde, r	Regressionsvärde, r ²	Ekvation
Stockholm (Blå)	0,50	0,253	$Y = 0,06 + 0,97 X$
Södertörn (Grön)	0,54	0,287	$Y = - 0,08 + 1,26 X$
Malmö (Orange)	0,69	0,470	$Y = - 1,23 + 3,86 X$
Göteborg (Grå)	0,72	0,521	$Y = - 0,03 + 1,47 X$
Attunda (Röd)	0,73	0,535	$Y = - 0,24 + 1,61 X$

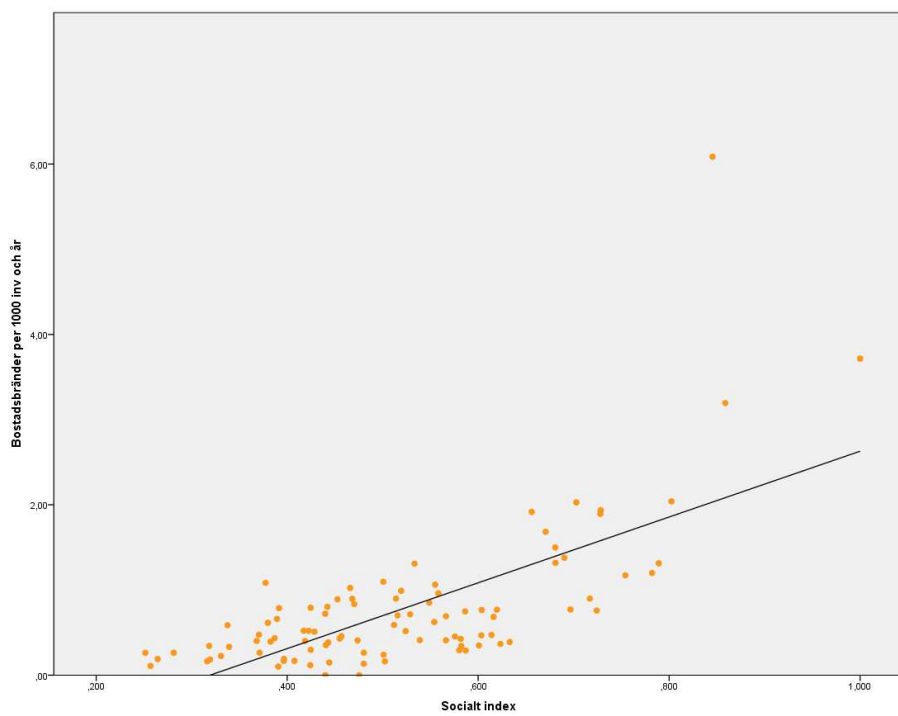


Stockholm

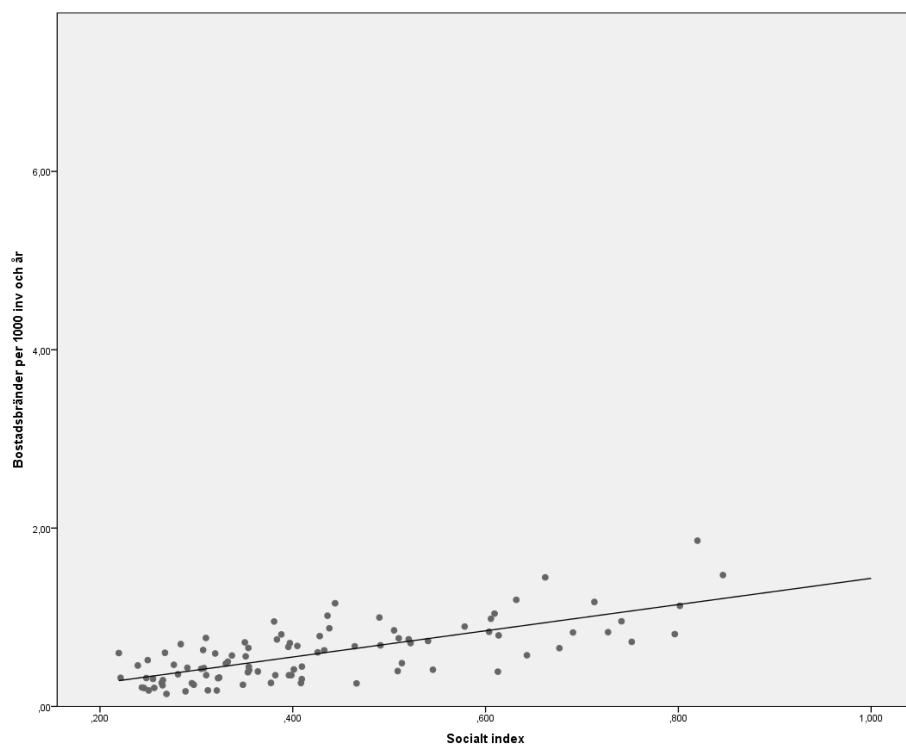


Södertörn

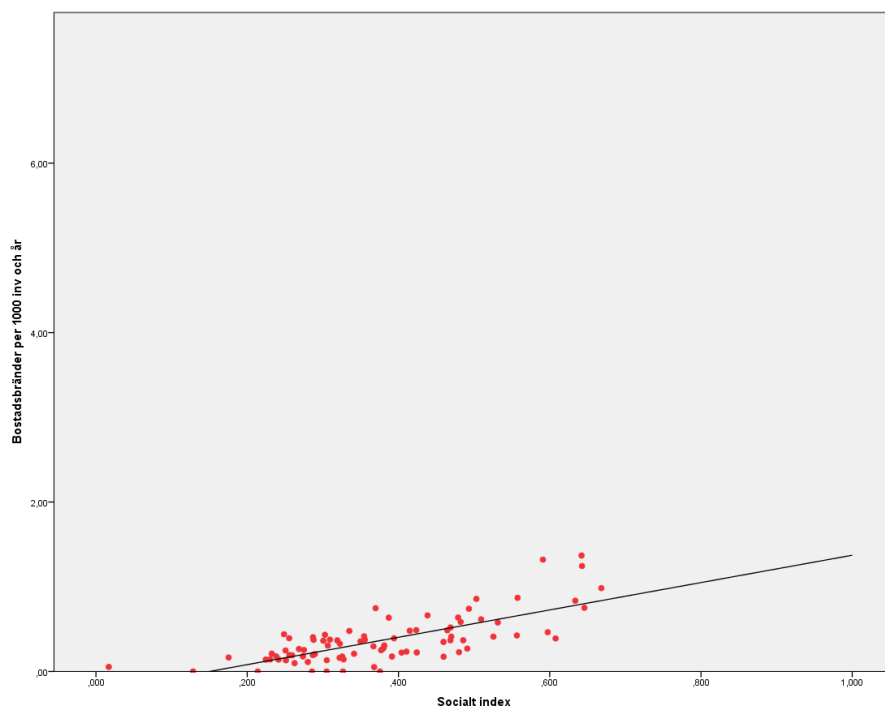
Malmö



Göteborg

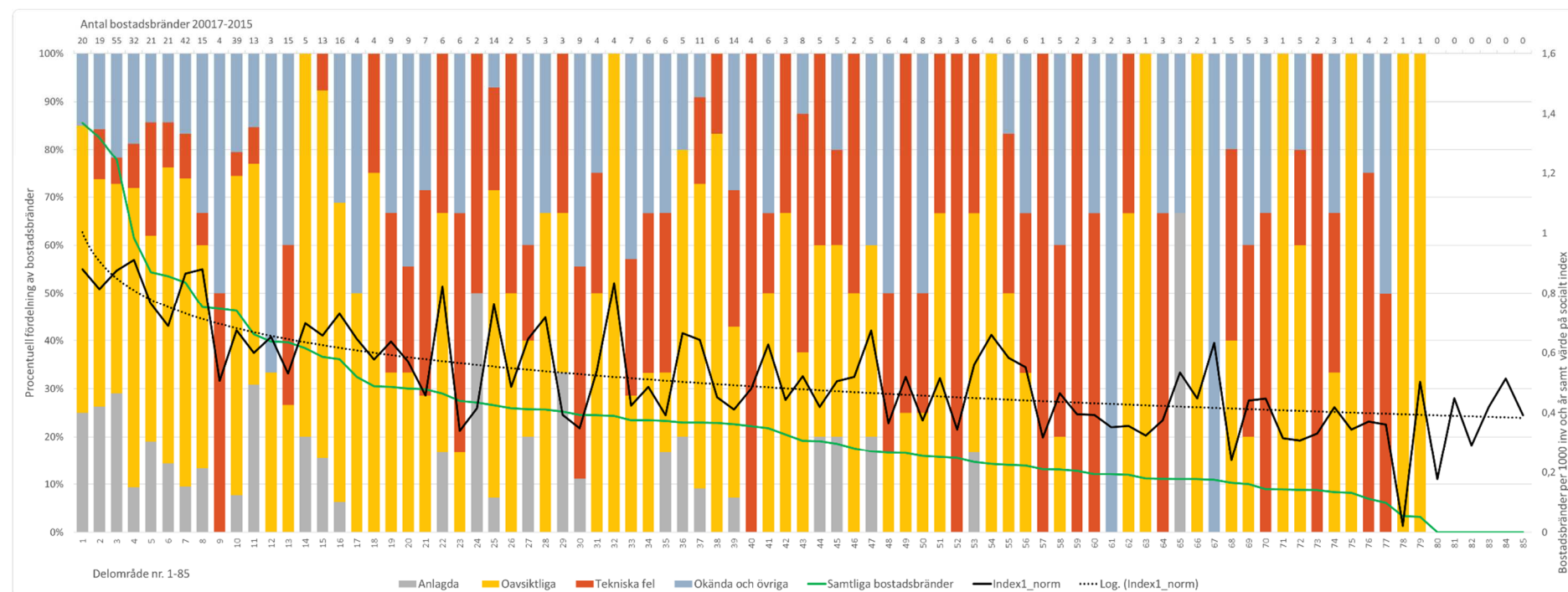


Attunda



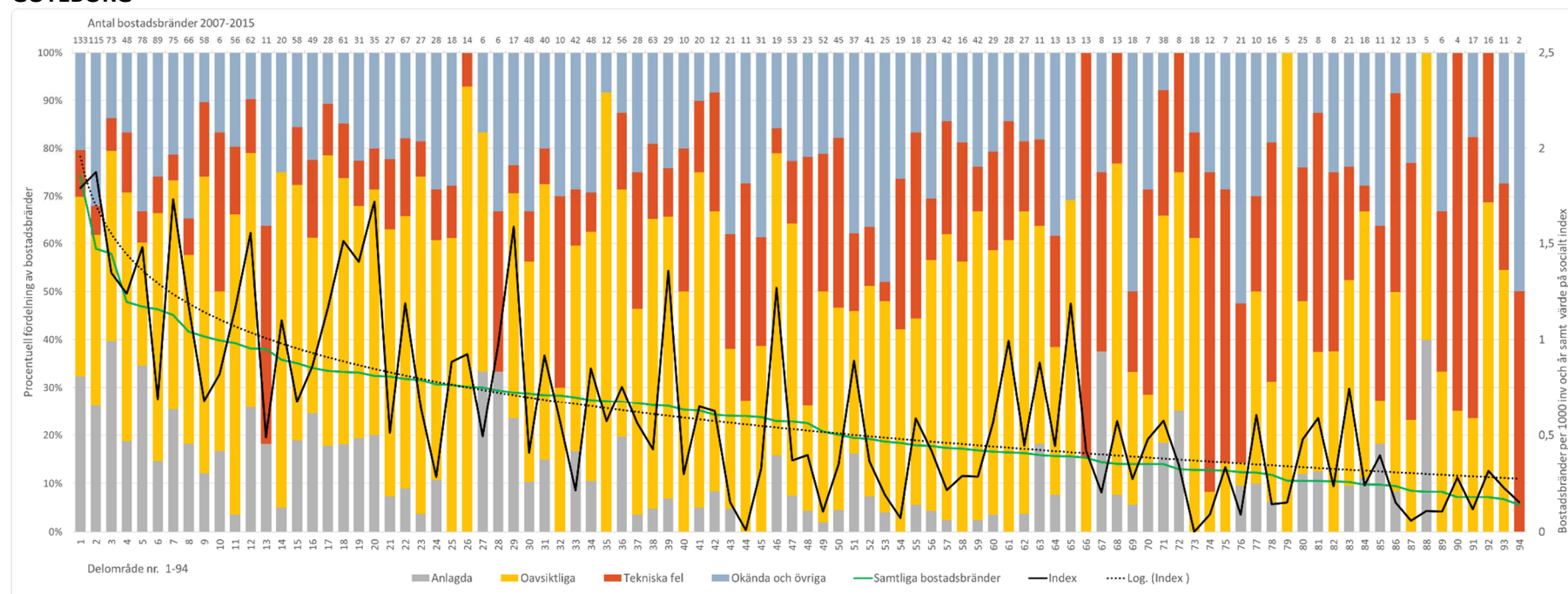
Bilaga 4: Antal och typ av bostadsbränder per delområde och socialt index.

ATTUNDA



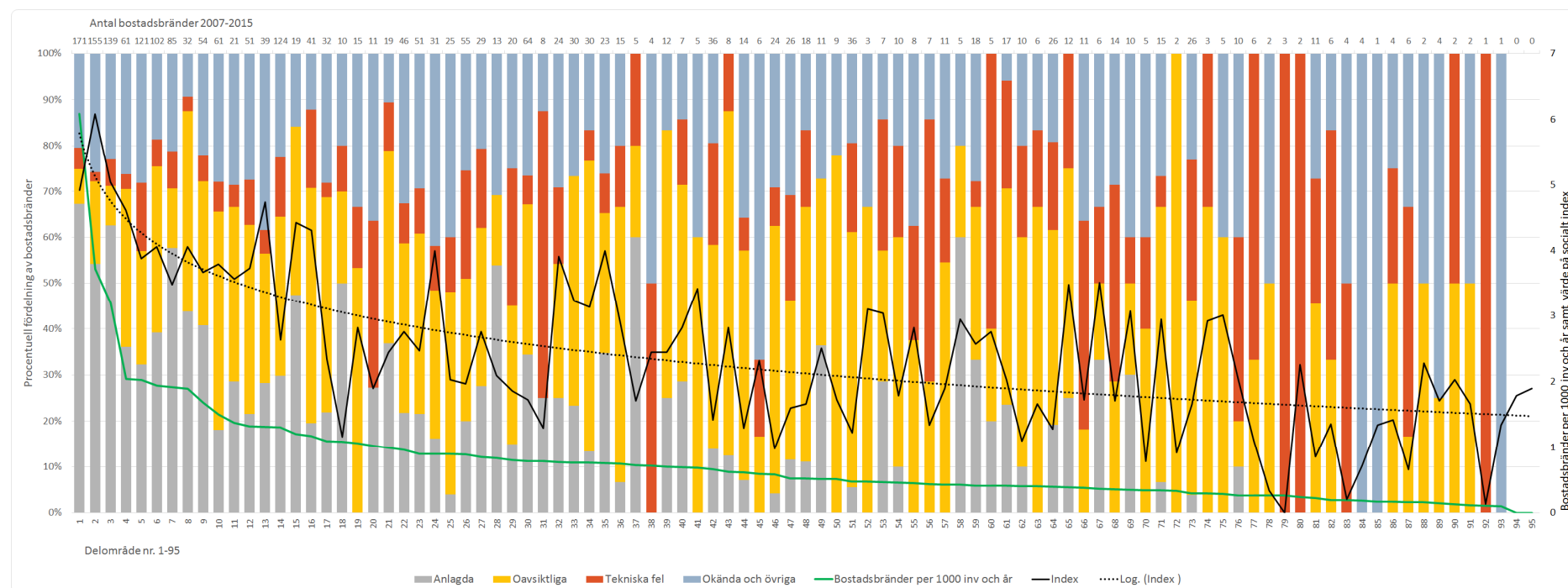
1.Tingvalla 2.Termosvägen 3.Bagarby 4.Valsta centrum 5.Norra Valsta 6.Gamla Märsta 7.Tallbohov 8.Södra Nibble 9.Södra Skånela 10.Edsbergs centrum 11.Sätuna 12.Skeptuna fd församling 13.Norra Nibble 14.Rotsunda 15.Rotebro centrum 16.Hammaren 17.Södra Valsta 18.Klasro 19.Viksjo centrum 20.Lädersätra 21.Odensala fd församling 22.Östra Norrbacka 23.Fågelsången 24.Steninge gård 25.Jakobsbergs centrum 26.Sankt Pers församling 27.Norra Kallhäll 28.Brännbo 29.Näsby 30.Gillberga 31.Gamla Sigtuna 32.Märsta Centrum 33.Skälby gård 34.Turebergs industriomr 35.Barsbro 36.Södra Ekill 37.Västra Kallhäll 38.Skälby 39.Sjöberg 40.Skogstorp 41.Häggviks centrum 42.Sjudargården 43.Norra Viksjö 44.Nytorp 45.Östra Sigtuna 46.Norra Ekill 47.Helenelunds centrum 48.Vaxmora 49.Rosersbergs bostadsområde 50.Töjnan 51.Västra Norrbacka 52.Landsnora 53.Rotsunda gård 54.Barkrby 55.Vibblaby 56.Östra Steninge 57.Bonäs 58.Västra Norrviken 59.Östra Lund 60.Stäket 61.Tegelhagen 62.Fjällen 63.Östra Norrviken 64.Östra Viby 65.Västra Lund 66.Övriga Edsberg 67.Barkarbyfältet 68.Östra Helenelund 69.Olovslund 70.Berghem 71.Pilsbo 72.Västra Viby 73.Skansen 74.Sandvik 75.Bolinder Strand 76.Skälby 77.Västra Helenelund 78.Östra Silverdal 79.Munkholmen 80.Kvarnsnogen 81.Molnsättra 82.Ormbäcka 83.Prästängen och Hällsbo 84.Östra Sandvik 85.Östra Viksjö

GÖTEBORG



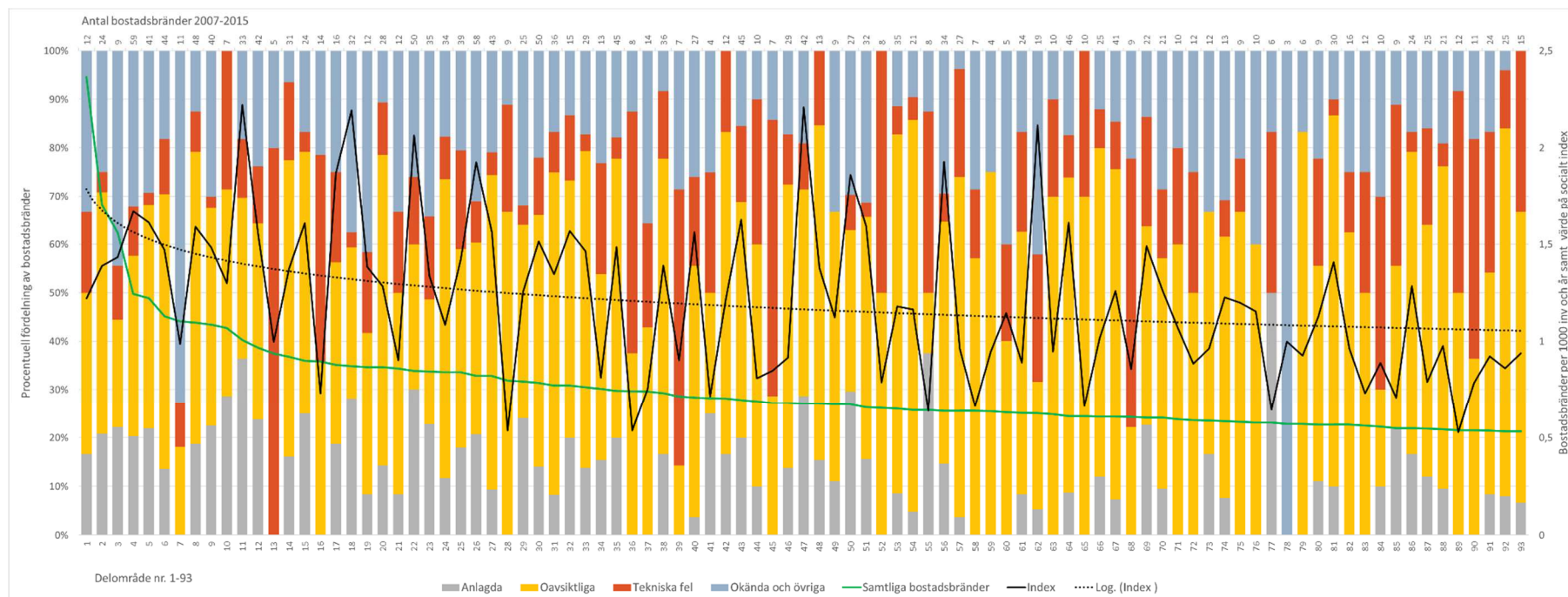
1.Hammarkullen 2.Östra Bergsjön 3.Frölunda Torg 4.Rannebergen 5.Västra Bergsjön 6.Rambergsskogen 7.Hjällbo 8.Södra Biskopsgården 9.Högsbotorp 10.Linnarhult 11.Norra Kortedala 12.Lövgärdet 13.Gunnilse 14.Tofta 15.Kyrkbyn 16.Brunnsbo 17.Ängås 18.Gårdstensberget 19.Grevegården 20.Norra Biskopsgården 21.Slätta Damm 22.Södra Kortedala 23.Högsbohöjd 24.Annedal 25.Skattegården 26.Ruddalen 27.Rödbo 28.Agnesberg 29.Eriksbo 30.Stigberget 31.Jättesten 32.Änggården 33.Vasastaden 34.Gamlestaden 35.Sanna 36.Kvillebäcken 37.Landala 38.Kungsladugård 39.Länsmansgården 40.Lorensberg 41.Järnbrott 42.Guldringen 43.Inom Vallgraven 44.Långedrag 45.Heden 46.Svartedalen 47.Majorna 48.Bergum 49.Olivedal 50.Askim 51.Skälltorp 52.Guldheden 53.Stampen 54.Skår 55.Södra Skärgården 56.Olskroken 57.Lunden 58.Haga 59.Masthugget 60.Björkekärr 61.Backa 62.Johanneberg 63.Kannebäck 64.Torpa 65.Angereds Centrum 66.Önnered 67.Överås 68.Kaverös 69.Utby 70.Säve 71.Krokslätt 72.Lindholmen 73.Eriksberg 74.Grimmered 75.Bratthammar 76.Björlanda 77.Kallebäck 78.Näset 79.Kärralund 80.Kärna 81.Flatås 82.Bagaregården 83.Tuve 84.Källtorp 85.Kärrdalen 86.Hagen 87.Hjuvik 88.Redbergslid 89.Hovås 90.Skogome 91.Bilidal 92.Nolered 93.Fiskebäck 94.Härlanda

MALMÖ

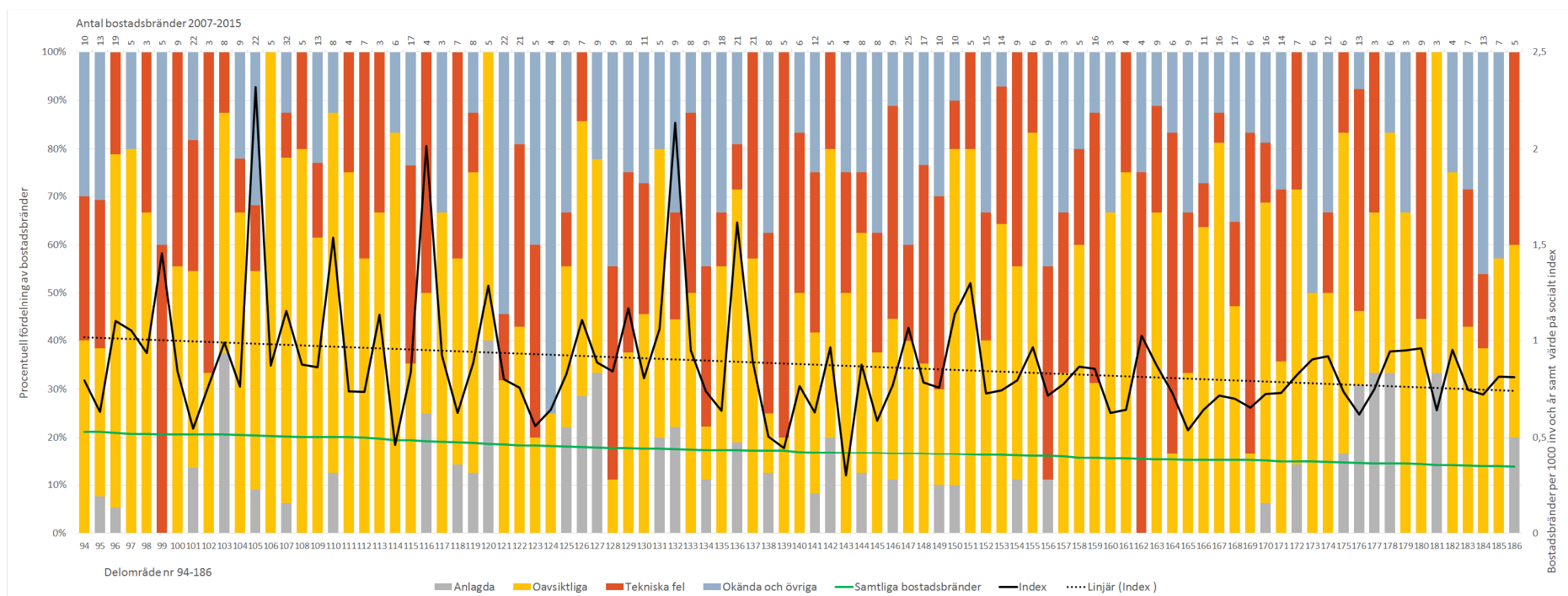


1.Törnrosen 2.Herrgården 3.Örtagården 4.Hermodsdal 5.Lindängen 6.Nydala 7.Kroksbäck 8.Heleneholm 9.Almhög 10.Södra Sofielund 11.Almgården 12.Bellevuegården 13.Kryddgården 14.Möllevången 15.Persborg 16.Holma
 17.Östervärn 18.Johanneslust 19.Södervärn 20.Eriksfält 21.Värnhem 22.Kirsebergsstaden 23.Östra Sorgenfri 24.Apelgården 25.Lugnet 26.Rådmansvången 27.Norra Sofielund 28.Mellanheden 29.Slussen 30.Gamla Staden 31.Bull-
 tofta 32.Augustenborg 33.Segevång 34.Lorensborg 35.Gullviksborg 36.Hindby 37.Kvarnby 38.Valdemarsro 39.Annelund 40.Kronprinsen 41.Flensburg 42.Västra Sorgenfri 43.Lönngården 44.Davidshall 45.Rostorp 46.Rörsjöstaden
 47.Gamla Limhamn 48.Dammfri 49.Borgmästaregården 50.Kronborg 51.Ribersborg 52.Kastanjegården 53.Västra Kattarp 54.Käglinge 55.Höja 56.Fridhem 57.Annetorp 58.Södertorp 59.Lindeborg 60.Gullvik 61.Kulladal 62.Tygelsjö
 by 63.Ellstorp 64.Rönneholm 65.Almvik 66.Virentofta 67.Katrinelund 68.Sibbarp 69.Oxievång 70.Hästhagen 71.Västra Söderkulla 72.Vintrie 73.Bunkeflostrand 74.Östra Söderkulla 75.Gröndal 76.Oxie Kyrkby 77.Östra Skrävlinge
 78.Västervång 79.Bellevue 80.Jägersro villastad 81.Västra Hamnen 82.Riseberga 83.Rosenvång 84.Klagshamn 85.Södra Sallerup 86.Fågelbacken 87.Djupadal 88.Håkanstorp 89.Videdal 90.Stenkällan 91.Limhamns hamnområde
 92.Nya Bellevue 93.Hyllieby 94.Solbacken 95.Kristineberg

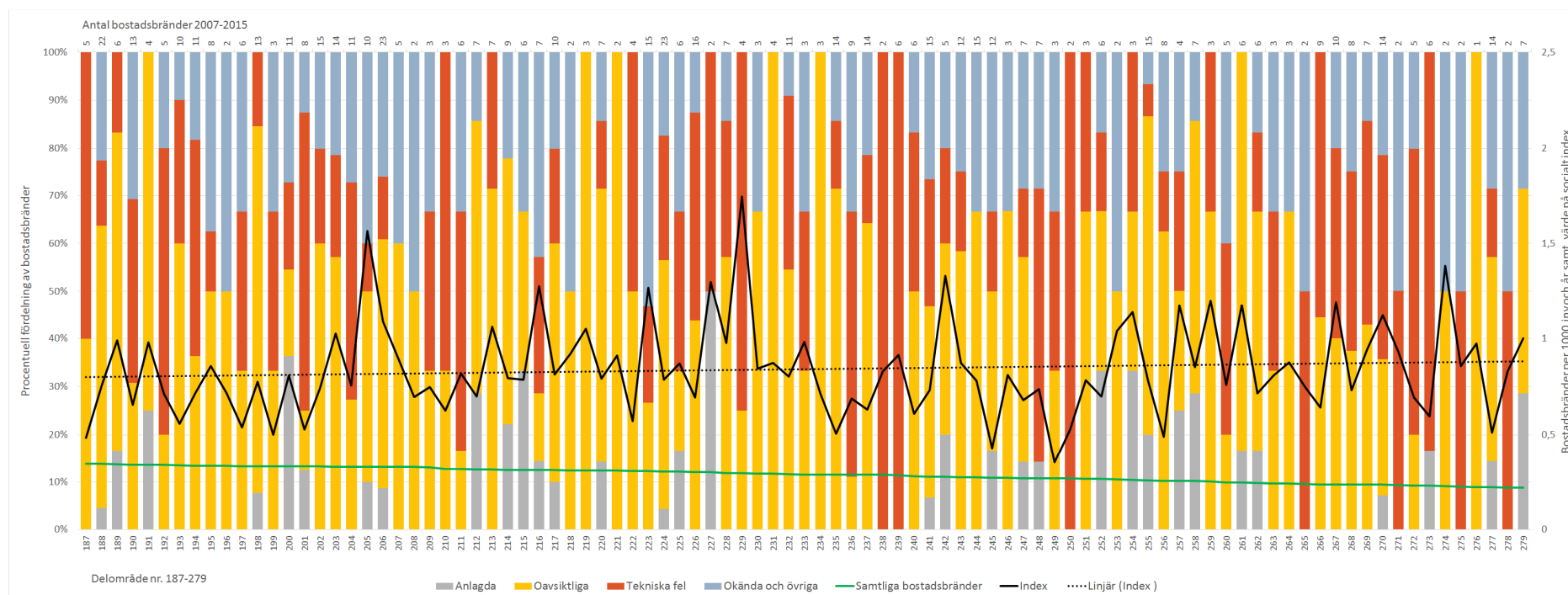
STOCKHOLM



1.Högdalens Centrum 2.Norra Farsta 3.Vällingby Centrum 4.Hallonbergen 5.Södra Hässelby Gård 6.Grimsta 7.Sköldgatan Syd 8.Bjursätra 9.Skarpnäcksfältet V 10.Spånga Torg 11.Norra Rinkeby, Askeby 12.Rågsveds Torg 13.Södra Bromsten N 14.Skebokvarnsvägen 15.Norra Bagarmossen 16.Kronkvarnen 17.Smedshagen 18.Norra Tensta, Spånga Kyrkväg 19.Söndagsvägen 20.Östra Högdalen 21.Stortorget 22.Norra Tensta, Tensta Allé 23.Dalen 24.Kärrtorp 25.Blåkulla 26.Södra Husby 27.Hässelby Torg 28.Hemmet 29.Norra Rissne 30.Hässelby Strand 31.Västra Hökarängen 32.Havsörnstorget 33.Ullerudsbacken 34.Södra Station Väst 35.Hagsätra Torg 36.Polstjärnan 37.Mosebacke 38.Östra Farsta 39.Hedvig Eleonora Kyrka 40.Norra Husby 41.Humlegården Ö 42.Södra Svedmyra 43.Östra Vårberg 44.Södra Vasalund 45.Alvik 46.Helgalunden 47.Norra Rinkeby, Kvarnby 48.Lingvägen 49.Rosenlund 50.Hjulsta 51.Centrala Akalla 52.Sandsborg 53.Bandhagen 54.Västra Räcksta 55.Östra Enskedefältet 56.Mellersta Skärholmen 57.Lilla Alby 58.Sjökatten 59.Åkeshov 60.Västra Ritorp 61.Sundbybergs Centrum 62.Södra Tensta, Tensta Kyrka 63.Västra Larsboda 64.Bredängs Allé 65.Kronoberg 66.Gubbängstorget 67.Blackeberg 68.Svampvägen 69.Södra Farsta 70.Södra Rissne 71.Bergshamra torg 72.Blecktorner 73.Vinterviken 74.Nybohov 75.Norra Tallkrogen 76.Kampementsbacken 77.Stensborg 78.Fagersjövägen 79.Albydal 80.Östra Station 81.Södra Vällingby 82.Skärmarbrink 83.Charlottenburg 84.Bysistäppan 85.Södra Nämndhuset 86.Norra Solberga 87.Bergsund 88.Hornstull 89.Kungssten 90.Reimersholme 91.Östra Åsö 92.Södra Hägerstensåsen 93.Skytteholm

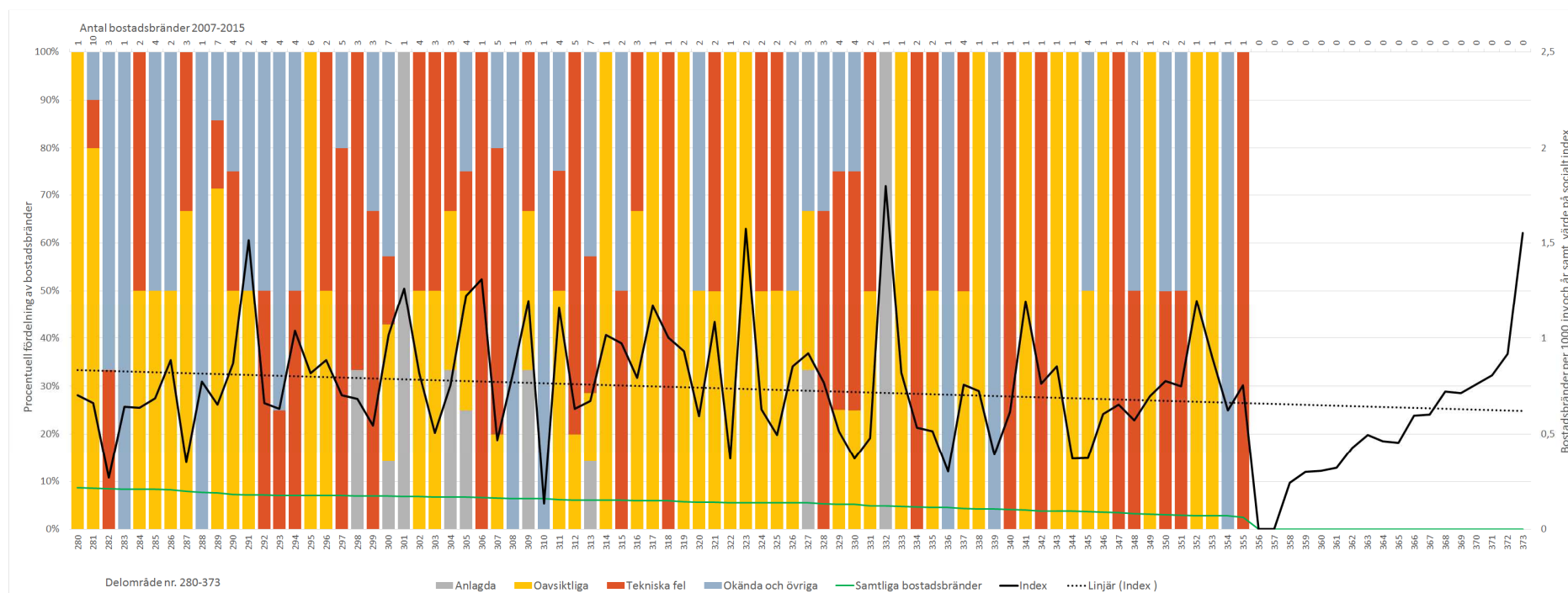


94.Eriksdal 95.Pontonjärsparken 96.Bagarfruvägen 97.Agnesberg 98.Stocksundstorp 99.Södra Skärholmen 100.Norra Hägerstensåsen 101.Lilla Essingen 102.Norra Bantorget Ö 103.Örby N 104.Landstingshuset 105.Södra Rinkeby, Knutby 106.Munkbron 107.Lagaplan 108.Klubbacken 109.Gullmarsplan 110.Västra Åsö 111.Västra Hässelby Gård 112.Gullfjärdsplan 113.Gulddragaren 114.Mikrofonvägen 115.Tessinparken 116.Skärholmens Centrum 117.Södra Råsunda 118.Norra Real 119.Norra Abrahamsberg 120.Karusellvägen 121.Swedenborgsgatan 122.S:t Eriksgatan 123.Norra Vällingby 124.Västra Älvsjö 125.Zinkensdamm 126.Axelsberg Nord 127.Gustav Adolfskyrkan Ö 128.Duvbo 129.Ormkärr 130.Historiska Muséet 131.Åkermynatan 132.Södra Rinkeby, Bredby 133.Skogskrönet 134.Lärkstaden 135.Vanadislund 136.Sätra Torg 137.Smedsbacken 138.Pungpinan 139.Ättehagen 140.Betlehems kyrkan 141.Enskede Kyrka 142.Tanto 143.Färjestadsvägen V 144.Ekensberg 145.S:t Eriksplan 146.Skinnarviksringen 147.Övre Kista 148.Strandvägen 149.Östra Åkeslund 150.Valla Gärde 151.Bagartorp 152.Tyskbagarområdet 153.Röda-berget 154.Västra Stureby 155.Östra Stadshagen 156.Enskededalen 157.Bällsta 158.Hökmossen 159.Kälvesta 160.Hägerstenschamnen 161.Johannes Kyrka 162.Rädisvägen 163.Johannesfred 164.Råsundaskolan 165.Wargentins-gatan 166.Västra Kristineberg 167.Sankt Sigfrid 168.Högalidskyrkan 169.Tegnerlunden 170.Svandammen 171.Skanskvarn 172.Råsten 173.Örby Slott 174.Gamla Huvusta 175.Minneberg 176.Kungsklippan 177.Svedbergsplan 178.Roslagstulls sjukhus 179.Ersta 180.Nocebyhov 181.Korpmissen 182.Åsötorget 183.Ulvsunda 184.Råsunda kyrka 185.Fastlagsvägen 186.Solhems Villastad Väst



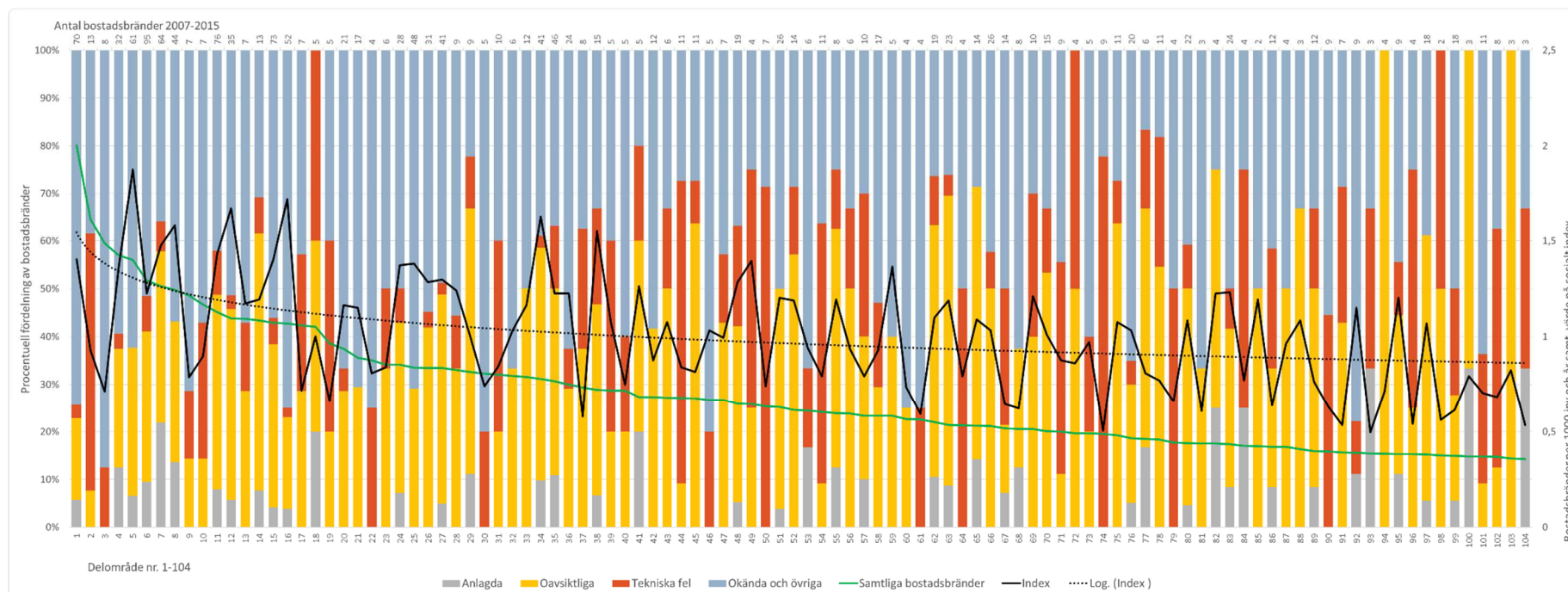
187.Stora Mossen 188.Sofia Kyrka 189.Bäckaskiftsvägen 190.Stora Essingen 191.Liseberg 192.Eriksberg 193.Matteuskyrka 194.Observatoriegatan 195.Östermalmstorg 196.Hästhagen 197.Atlasområdet

198.Årsta Gård 199.Norra Svedmyra 200.Södra Riksby 201.Bromma Kyrka 202.Nytorget 203.Skarpnäcksfältet Ö 204.Södra Traneberg 205.Ekhagen 206.Fruängen 207.Birkagården 208.Östra Ritorp 209.Rålambsbo 210.Fridhemsplan 211.Sundby 212.Telefonplan 213.Huvudstafältet 214.Starrbäcksgatan 215.Södra Bergshamra 216.Nedre Kista 217.Maria Kyrka 218.Västra Solberga 219.Sköldgatan Nord 220.Blekingetäppan 221.Södersjukhuset 222.Högländet 223.Östbergahöjden 224.Hammarbyhöjden 225.Västra Enskede Gård 226.Bjurholmsplan 227.Västra Åkeslund 228.Gustav Adolfskyrkan V 229.Södra Tensta,Spånga Kyrka 230.Rudviken 231.Brahelund 232.Gustav Vasa Kyrka 233.Ludvigsberg 234.Södra Abrahamsberg 235.Hammarbyvägen Ö 236.Örby S 237.Alströmergatan 238.Stureparken Ö 239.Oscarskyrkan 240.Herrängen V 241.Årsta Centrum 242.Ör 243.Nälsta 244.Björkhagen 245.Danviken S 246.Tullgården 247.Roslagstull 248.Södra Station Öst 249.Järvastaden östra 250.Eneby 251.Karlaplan 252.Eira 253.Hanneberg 254.Albygård 255.Östra Gröndal 256.Södra Frösunda 257.Västra Vårberg 258.Vita Bergen 259.Yttre Bredäng 260.Flysta 261.Storskogen 262.Mariaberget 263.Bergsgruvan 264.Örnsberg Nord-Öst 265.Tule 266.Tre Liljor 267.Norra Bromsten 268.Långbro Ö 269.Norra Vinsta 270.Västertorp 271.Axelsberg Syd-Öst 272.Södra Tallkrogen 273.Spånga Gymnasium 274.Stora Sköndal 275.Norra Sköndal 276.Östra Bergshamra 277.Rörstrand 278.Räcksta Gård 279.Beckomberga

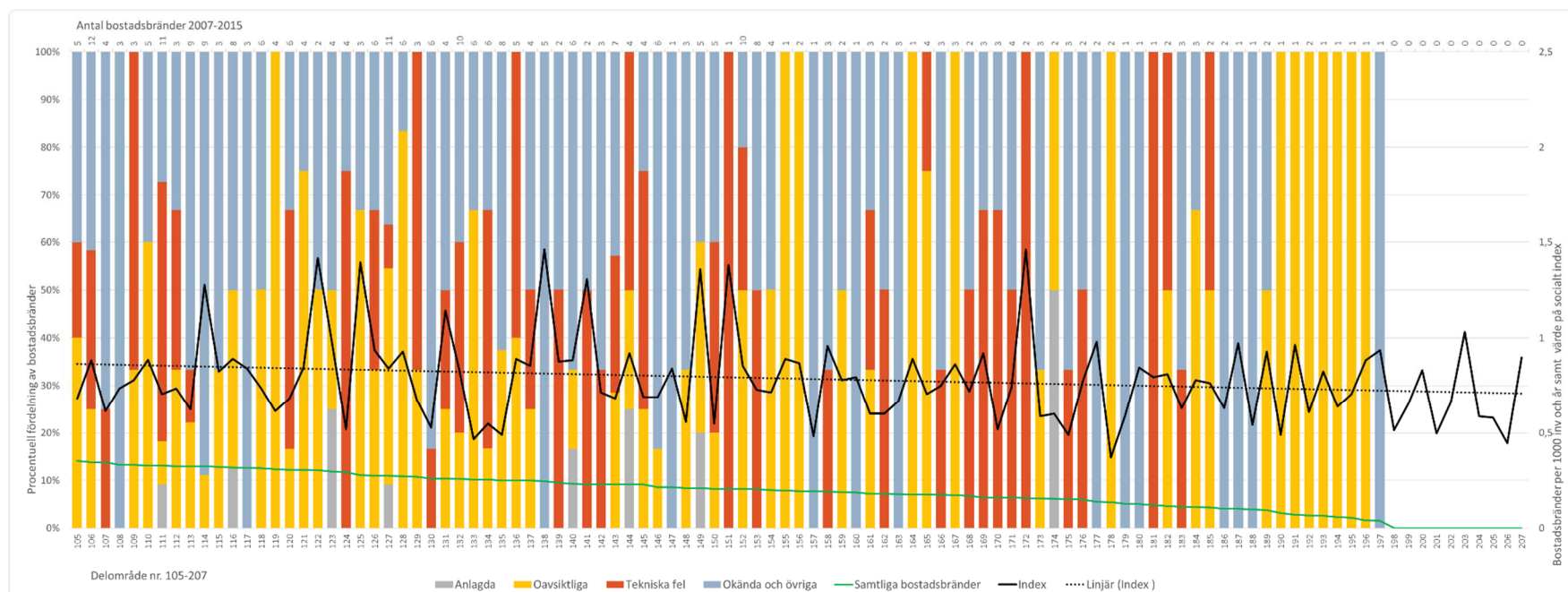


280.Skandiahuset 281.Fredhäll 282.Stora Ursvik 283.Sundbybergs industriområde 284.Östra Råcksta 285.Barnängen 286.Mariebergsparken 287.Norra Frösunda 288.Norra Vasalund 289.Mariehäll 290.Öregrundsgatan
 291.Råcksta sjukhus 292.Smedslätten 293.Thorildsplan 294.Jungfrudansen 295.Olaus Petri Kyrka 296.Spånga Industriomr 297.Noceby 298.Centralgaraget 299.Sankt Mickelsgatan 300.Södra Huvusta 301.Skärholmens Gård
 302.Surbrunnssområdet 303.Runstensplan 304.Hästgardet 305.Södra Solberga 306.Västra Hagalund 307.Ålsten 308.Stureparken V 309.Västra skogen 310.Brotorp 311.Södra Akalla 312.Norra Mälarhöjden 313.Hässelby Villast-
 rand 314.Solna Centrum 315.Vintertullen 316.Centrala Hjorthagen 317.Hallen 318.Västra Högdalen 319.Hässelby Kyrka 320.S:t Eriks Sjukhus 321.Norra Sättra 322.Blåsut 323.Snösättra 324.Sabbatsberg 325.Kungsbroplan
 326.Västra Farsta 327.Backlura 328.Katarina Kyrka 329.Hälsingehöjden 330.Hammarbyvägen V 331.Ängbylunden 332.Kista Centrum 333.Ballongberget 334.Äppelviken 335.Karlsvik 336.Årstaäng 337.Trollboda 338.Norra
 Bergshamra 339.Värtaverket 1 340.Södra Bagarmossen 341.Farsta Gård 342.Danderydsplan Ö 343.Ekensberg 344.S:t Görans Sjukhus 345.Nyboda Ö 346.Herrängen Ö 347.Mjårdgränd 348.Långsjö 349.Danderydsplan V
 350.Östra Stureby 351.Långbro V 352.Solhöjden 353.Norra Traneberg 354.Danviken N 355.Västra Sköndal 356.Västra Hornsberg 357.Järvastaden norra 358.Filmstaden 359.Tegeludden 360.Östra Hornsberg 361.Ängbyhöjden
 362.Olovslund 363.Örnbergs industriomr 364.Lötsjö 365.Värtaverket 2 366.Gubbängens Gård 367.Liljeholmsberget 368.Ursviks småhusområde 369.Södra Bromsten S 370.Lövholmen 371.Trädskolan 372.Kista Gård 373.Kungs-
 hamra

SÖDERTÖRN



1.Fornhöjden 2.Vårdinge glesbygd 3.Trångsunds glesbygd 4.Blombacka 5.Norra Ronna 6.Brandbergen flerbost-hus 7.Albyslätten 8.Krögarvägen-Värdshusvägen 9.Gladö kvarn 10.Ådran 11.Jordbro flerbostadshus 12.Norra Geneta 13.Brandbergens industriomr 14.Karlvov 15.Vårby Gård 16.Hovsjö 17.Kolartorp 18.Sturehov 19.Vega Söderhagen 20.Kvarnberga 21.Östra Grusåsen 22.Österhaninge kyrka 23.Stationsområdet Södra 24.Albyberget 25.Grantorp 26.Södra Hallunda 27.Storvreten 28.Östra Eriksberg 29.Segersjö 30.Vidja 31.Dalarö 32.Värdsholmen 33.Tuna 34.Södra Norsborg 35.Västra Skogås 36.Saltskog 37.Saltängen 38.Forvägen 39.Muskö församling 40.Vårdkasen 41.Brunna 42.Östra centrum 43.Sågen 44.Grödinge glesbygd 45.Västra centrum 46.Västerhaninge glesbygd 47.Stuvsta Kvarnberget 48.Södra Brunnäng 49.Tre Källor 50.Viksberg 51.Visättra 52.Masmo 53.Västra Grusåsen 54.Enhörna glesbygd 55.Bårstaberger 56.Södra Handen 57.Glömsta 58.Östra Rosenlund 59.Tornbergsfältet 60.Ragnhildsborg 61.Älgö 62.Västra Handen 63.Åby 64.Västerhaninge glesbygd S 65.Stensö 66.Sjödalen-Huddinge C 67.Fridhem 68.Länna Drevviken 69.Haninge centrum 70.Trångsunds centrum 71.Hölö glesbygd 72.Södra Västergård 73.Västra Ektorp 74.Skuru 75.Norra Västergård 76.Valla 77.Tullingeberg 78.Finntorp 79.Lanthem S 80.Järna 81.Gustavsvik 82.Tumba centrum 83.Fisksätra fh 84.Ytterjärna församling 85.Bårstafältet 86.Gudö 87.Mölbo 88.Västra Eriksberg 89.Vendelsö 90.Eknäs 91.Kolarängen 92.Slagsta 93.Dalen 94.Alphyddan 95.Alby gård 96.Duvnäs utskog 97.Orminge 98.Nacka Strand 99.Trångsunds småhus 100.Söderby Park 101.Hörningsnäs Balingsnäs 102.Överjärna glesbygd 103.Östra Ektorp 104.Norra Björknäs



105.Uttran 106.Norra Tungalsta 107.Tattby 108.Ekudden 109.Ekeby 110.Birkagården 111.Kynäs 112.Lanthem N 113.Stensången Högmora 114.Lina Hage 115.Kusens backe 116.Tullinge centrum 117.Hölö 118.Jakobslund 119.Tallbacken 120.Solgård 121.Kommunalhuset 122.Rotemannen 123.Eriksberg 124.Östra Rönninge 125.Östra Geneta 126.Vårsta 127.Skogsäng Milsten 128.Ribby 129.Norra Vendelsö 130.Källvägen 131.Henriksdal 132.Skäcklinge 133.Danviken 134.Tullinge villastad 135.Källbrink Vistaberg 136.Tumba villastad 137.Nacka Centrum 138.Södra Ronna 139.Klinten 140.Mariékälla 141.Nordvästra Norsborg 142.Skogalund 143.Utsälje 144.Fullersta Gård 145.Vega 146.Tullinge parkhem 147.Kvarnorp 148.Solsidan 149.Salems centrum 150.Duvnäs 151.Nordöstra Norsborg 152.Östra Skogås 153.Smista Juringe 154.Pershagen 155.Rönninge Centrum 156.Kästa 157.Snättringe gård 158.Banslätt 159.Jägartorp 160.Tullinge glesbygd 161.Skogsäng 162.Uttringe 163.Tullinge skog 164.Västra Västergård 165.Södra Vendelsö 166.Neglingeön 167.Tumba bruk 168.Sörskogen 169.Brandbergen småhus 170.Hedvigslund 171.Segersminne 172.Fittja gård 173.Östra Kummelnäs 174.Västra Kummelnäs 175.Norra Lännersta 176.Östertälje 177.Söderby 178.Järla industriomr 179.Söderby Gärde 180.Norra Handen 181.Krokhöjden 182.Kråkvik 183.Igelboda 184.Jarlager 185.Norra Söderby 186.Södra Björknäs 187.Södra Tungalsta 188.Eriksvik 189.Skyttorp 190.Sickla industriomr 191.Saltsjöbaden centrum 192.Älta gård 193.Nödesta 194.Norra Rönninge 195.Ramsdalen 196.Norra Brunnäsäng 197.Jordbro småhus 198.Boo gård 199.Finnberget 200.Fisksätra sm 201.Kil 202.Mensätra 203.Nackdala 204.Riksten 205.Storängen 206.Södra Lännersta 207.Västerhaninge kyrka

Bilaga 5: Mall för problembeskrivning, orsaksanalys, handlingsplan och utvärdering.

MÅL FÖR SAMLADE AKTIVITETER/ÅTGÄRDER:

Måluppfyllelse

Inte alls

Delvis

Till fullo

1

2

3

4

5

PROBLEM- OCH ORSAKSANALYS		HANDLINGSPLAN						UPPFÖLJNING - UTVÄRDERING			
Problem som skall åtgärdas	Orsaksanalys Orsak och startplats	Aktivitet/åtgärd	Varför denna aktivitet/åtgärd?	Vem? Aktörer	Prestation Antal tillfällen? Hur länge?	Önskade effekter		Hur bedöma/mäta resultat?	Resultat i förhållande till önskade effekter		Analys Varför dessa resultat?
						Kort sikt	Lång sikt		Positivt	Negativt	
Beskriv problem	Ange orsak										
Beskriv problem	Ange orsak										
Beskriv problem	Ange orsak										

För matris i Wordformat: Kontakta per-olof.hallin@mah.se

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap

651 81 Karlstad Tel 0771-240 240 www.msb.se

Publ.nr MSB1171 - februari 2018 ISBN 978-91-7383-799-6

